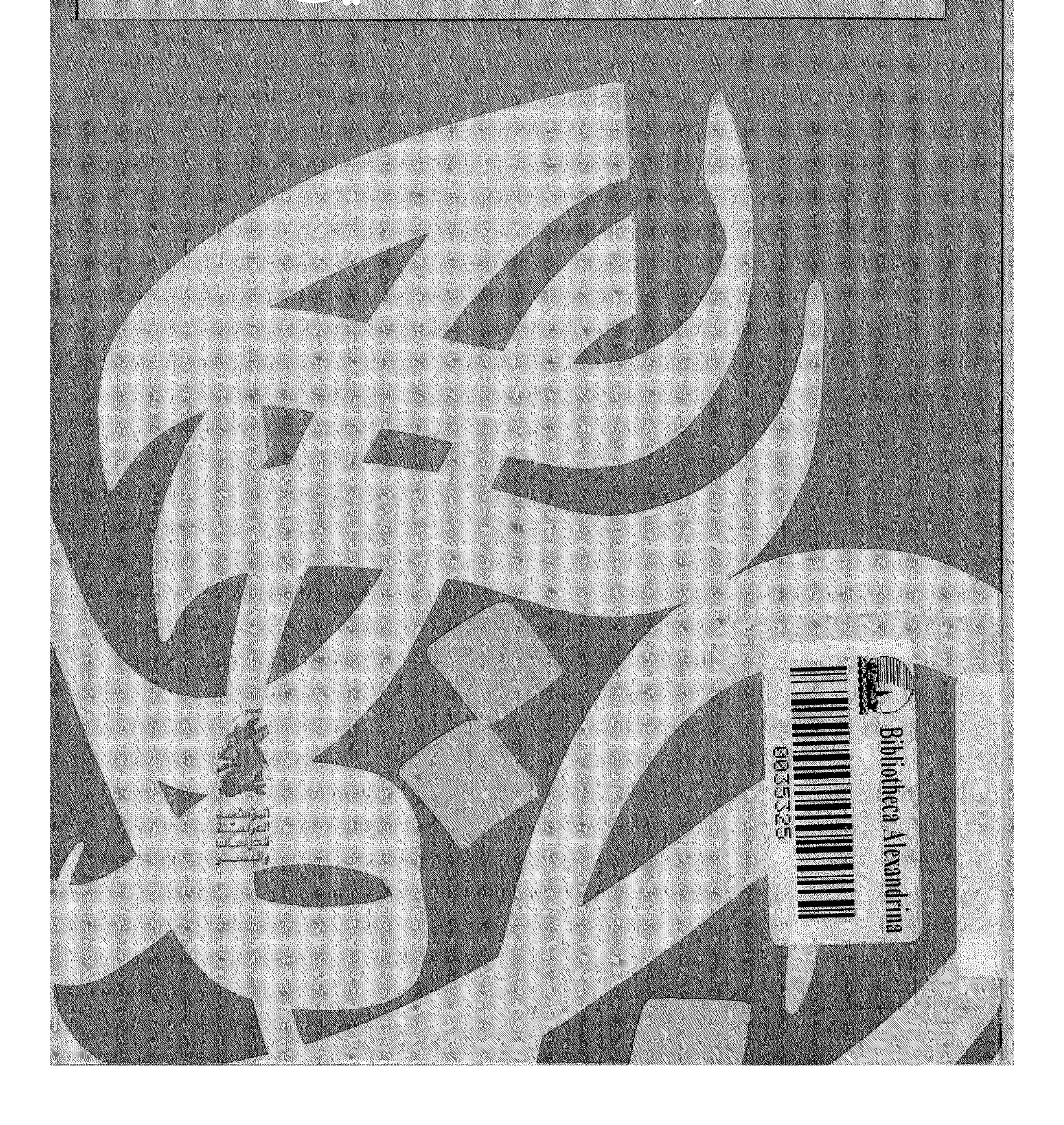
د. محمد فارس

موسوعة علماء العرب والمسلمين



موسوعة علماء العرب
والمسلمين

المؤسسة العربية
للدراسات والنشر

المركز الرئيسي:
بيروت، ساقية الجنزير، بناية
برج الكارلتون، ص.ب: ٥٤٦٠-١١
العنوان البرقي: موكيالي، هـ ٨٠٧٩٠٠/١
تلكس: LE/DIRKAY ٤٠٠٦٧

التوزيع في الأردن:
دار الفارس للنشر والتوزيع: عمان
ص.ب: ٩١٥٧، هاتف: ٦٠٥٤٣٢، فاكس
٦٨٥٥٠١ - تلكس ٢١٤٩٧

الطبعة الأولى

١٩٩٣

موسوعة علماء العرب والمسلمين

(العرب، العرب المسلمون، الامم الاسلامية، العثمانيون)

(علماء ، ومهندسون ، ومخترعون)

د. محمد فارس

ENCYCLOPAEDIC DICTIONARY OF ARAB AND MOSLEM SCIENTISTS

(ARABS, MOSLEM ARABS, MOSLEM NATIONS, OTTOMANIS)

(SCIENTISTS, ENGINEERS AND INVENTORS)

DR. M. A. FARIS

المؤسسة العربية للدراسات والنشر

الإهداء ...

إلى :

العلماء العرب والمسلمين الذين لا تلهيهم مسألة التراث عن نقل وتطوير العلوم والتقانات والجادين في حركة تعريبها ونشرها والذين يعملون لمستقبلها في بلاد الحرف العربي، وخاصة المشتغلين بالفيزياء وعلم الوراثيات.

مقدمة :

الاهتمام بتراجم العلماء وسيراتهم عمل هـــــام لايقتصر على الجانب التـــاريخي رغم اهميتـــه بل يتعـــداه الى البحث في التـــوزيع الجغـرافي لمراكـز الحضـارة التي ازدهــرت فيهـا العلـوم الطبيعيـة والعقليـة والتجـريبيـة ، والظـروف التي ادت الى ازدهـار العلـوم والتقـانـات والصنـاعات وكـذلك الاسبـاب التي ادت الى تـراجعهـا واضمحـلالها وسيطـرة الجهل والخرافـة ربما بعـد فترات من النـور وازدهار دور العقل والفكر.

وبالرغم من ان السيرات الذاتية قد لاتتطرق مباشرة الى أسباب تقدم العلوم والتقانات أو ركودها او اضمحلالها الا ان الدارس يلمس ان نقل معـارف الاخرين وفنـونهم وعلومهم الى اللغـة الوطنيـة (اي عملية الترجمة) هو عامل رئيس وحـاسم في اي عملية لادخال العلوم والفنون الى اي مجتمع، فالتراث الانساني واحد، وما من امة متحضرة الا واسهمت بقسط في بناء العلوم والتقانات كبر ذلك القسط ام صغر، ولذلك فـان ادخال علوم وهنـدسات الاخرين ومـا يستتبعه ذلك من اسـاليب تطويـر اداري الى الـوطن هـو عمل عظيم يجب ان يلقي كل تقدير وكل دعم وتشجيع من المتطلعين الى النهـوض وبناء المجتمعات الجديدة.

واذاكـان للمستوى العلمي الـرفيع لكثير من الخلفـاء المسلمين والسلاطين والامراء في الماضي دور فعال في ازدهـا ر العلوم والتقانات من خلال الاهتمام بها وبـالمشتغلين بها من علماء ومهندسين وفنيين، فـان للمؤسسـات العلميـة والثقافيـة المعـاصرة وكذلك المؤسسـات الصنـاعيـة والـزراعيـة دورا ممـاثـلا في احتضـان العلماء والفنيين والاستفادة منهم في عمليـة الانتاج وتطويرها، فـالانفاق على تحصيل العلوم والفنون وعلى بحوث العلماء وتجاربهم وعلى انشطة المبدعين التقنيين هو شرط اساس ايضا لازدهار العلـوم والهندسات في الوقت الحاضر، ولا يمكن بدون ذلك احراز اى تقدم علمي وتقني يذكر.

امـا لماذا اهتم المؤلـف بتخصيص مـوسـوعـــة لعلماء العـرب

والمسلمين رغم مـا يمكن ان يوحي بـه هذا العمل من مـوقف محافظ، فان لهذا العمل تبريـره الذي كان كـافيا لحمل المؤلف على بـذل الجهد المطلوب لتحقيق مثل هذا الانجاز.

فبناء على حـاجة مكتبـة القارىء والمثقف العـربي الى ثبت مـوجز يذكر أعلام علماء العرب والمسلمين وتلبيـة للدعوة التي وجهها كثير من القـراء الكــرام لـزيـادة التراجم المتعلقــة بعلماء المنـاطق العـــربيــة والاسلامية، فقـد بدأ العمل منذ سنوات في تحضير هـذه المجموعة من التراجم لعلماء ظهروا في المنطقة العربية من قوميات وديانات مختلفة وكـذلك لعلماء مسلمين على امتداد الـرقعـة التي اورفت عليها ظـلال الاسلام وازدهـر فيها الحرف العـربي، وفي هذا العمل، لم يكن الهدف محصـورا في تأكيـد اهميـة الـدور الكبير الـذي لعبـه علماء العـرب والمسلمين في احيـاء التراث العلمي والفني لمختلـف الامم ولا في اعـادة بيـان اسهـام العـرب والمسلمين العلمي والتقني عبر التـــاريخ، ولا للاشـارة الى ان ظهور الدولـة العربية الاسـلامية حفظ التراث العلمي الانساني من الضيـاع بعد انتشار المسيحية وسيطـرة الكنيسة التي قمعت العلم والعلماء كما قمعت الفكر والفلسفـة، بل كان الهدف من تأليف هـذه الموسـوعـة الاشـارة من خـلال السيرات والتراجم ذاتها وبشكل غير مباشر الى عوامل تحريك العلـوم والتقانات من الجهات الاربع وتوطينها في الدولة العـربية الاسلامية، ومن الاخيرة تحركت العلوم والتقـانات الى اوروبا وبقيـة العالم، لذلك سيـلاحظ القاريء من خـلال سيرات العلماء، وكما قيل اعلاه ان حـركة الترجمة هي المفتـاح الاساس لبوابة العلوم والفنون في الشرق والغرب سواء بسواء.

وسيجد القارىء نفسـه مستنتجا ان احترام العلم و العلماء في الدولة العربية الاسلاميـة والدول الاسلامية الاخرى كان يترافق مع تولي خلفـاء وملوك وسـلاطين وامراء وولاة من المثقفين بل والعلماء احيانا وينطبق ذلك - اي تولي الحاكم المثقف - على الشرق والغرب على حد سواء، فليس منتظرا من اي مسؤول جاهل احترام العلم والعلماء ورعاية المؤسسـات العلمية ومتابعة المشروعـات التقنية وذلك بحكم عداء المرء لما جهل، وبالتالي فان مايسمى الان بالدول النامية او ماكان يسمى بدول العـالم الثالث تعاني مـن تبعات تراكم انقطـاع الصلة بالعلم ومن عدم تنمية المؤسسـات العلمية والعلماء على مدى مالايقل عن اربعة قـرون وفي الوطن العربي بـالذات ، وهي مدة خضـوع هذا

الوطن الكبير لحكم العثمانيين الذين لم يعطوا العلم والتقانات معشار مااعطوه لكثير من الامور والمتع التــي هي فعلا اقل اهمية بما لايقاس، بــالعلوم وبــالتقانــات، فكان ذلك على حســاب مستقبل الامبرطوريــة برمتها ومنها الوطن العربي. حقـا ان الدولة الحديثة لم تعد بحاجة الى خليفـة عــالم كــالمأمــون او امير مثقف مثل اولغ بيك، حيث تقــوم المؤسســات الان بتــوفير متطلبــات الــدولــة بما فيهــا تنميــة العلــوم والصناعــات وتطوير الانتــاج وبالتالي احتضــان العلماء والمهندسين والمبتكــرين والمخترعين ومن اليهم، ولكن الــدول النــاميــة التي يشكل القلب منها الوطن العربي ما زالت بعيــدة عن منهاجية الدولة العصرية الحديثة وبالتــالي مازال الانقطاع عن العلوم والفنــون قائما وان كان يختلف من قطــر الى آخــر، ويلفت النظــر ان هــذا التخلف نــاشىء عن اسباب ذاتيــة وموضوعيــة ليس اهمها الوضع الاقتصــادي في القطر المعني، بل تمتد هذه الاسباب الى جذور ثقافيــة وتاريخية منها تقاليد ازدراء العمل اليـــدوي والمهني وارجــاع اصــول معظــم الازمــات الى مصادر غير موضوعية ولا واقعية، وذلك اضافة الى التدخل والتسلط الاجنبي في بعض المواقع.

لقد كان القرن العشرون - وما زال - وكذلك القرون الثلاثة التي سبقته أكثف فترات التاريخ البشرى في تولد المعــرفة العلمية وتوطد الاساليب التقنية في معظم انحــاء العالم خــاصة أوربا والعــالم الجديد في حين كــانت مجتمعــات العــرب والمسلمين والأفــارقــة واجــزاء من الاسيويين تغط في سبات حضاري عميق كان يأخذ بالتفاقم باستمرار ولم تكسر حلقته المستحكمــة الحربان العــالميتان الاولى والاخيرة ولا النكبات القــومية ولا الوطنيــة، والاسوأ من ذلك ان الاوضاع العــالمية الــراهنــة بــاتت تشكل عبئــا اضــافيا على عمليــات النهــوض العلميــة والثقــافيــة بحكم اتســاع وتعمق الفجــوة بين المجتمعــات المتقــدمــة والمتخلفة، لذلك يصعب التنبؤ بالوقت الذي يصبح فيه التقدم العلمي والصناعي ظاهرة عامة فيؤدي الى بروز علماء ومهندسين ومبتكرين مبــدعين من العـــرب والمسلمين، فمشــاهير علماء العــرب والمسلمين في الماضي، ماهم الا قمــة الجبل الجليدي الذي تختفي قــاعدتــه ـــ اي الامة ـ تــحت سطح الماء ولبروز اعــلام علماء الان لابد من قــاعدة علميــة على مستوى الامة تقريبا،، اي لا بــد من دفع الحد الادنى من الثقافة العلمية للمواطن الى مستوى ملائم.

ان حملة الدرجات والشهادات العلمية بين العرب والمسلمين كثيرون في الوقت الحاضر ولكن اصحاب الانجازات العلمية والتقنية الهامة منهم فهم اما مازالوا مجهولين (وغير مشهورين) واما انهم في الحقيقة لم يقدم احد منهم انجازا كبيرا يحدث هزة علمية كاكتشاف هام او كابداع متفوق. ففي هذه الحقبة من التاريخ تزدحم قوائم المبدعين من علماء ومهندسين بأسماء يابانية والمانية وصينية وكورية وامريكية لاتينية ومن امم اخرى وقد لايكون من الصعب القول بأن العقود القادمة ستشهد بروز اعلام في مجالات العلوم والصناعات التقنية في امم كثيرة اخرى، الا ان المؤشرات مازالت لاتدلنا على وضع مماثل في اقطار الوطن العربي عموما وفي كثير من اقطار الشعوب المسلمة، وذلك لسبب بسيط وهو ان الحالة الذهنية (محصلة المفاهيم الثقافية) لم توح بعد للغالبية العظمى من الناس في بلاد العرب والمسلمين بأن هناك ضرورة لاحداث الانقلاب العلمي اي التحول من اللاعلم الى العلم ومن مناخ الاستهلاك الى مناخ الانتاج، فكما كانت العلوم العربية الاسلامية قديما وليدة الضرورة (كارتباط الرياضيات بالجباية والخراج وحسابات الارث، وارتباط الفلك والجغرافيا بالقبلة والحج، وارتباط الاعشاب بالطب...الخ، ولان العلم كان " يبني بيوتا لاعماد لها " ويقرب العلماء من البلاط ومن الثروة) فان العلوم المعاصرة هي وليدة الضرورة ايضا حيث يستحيل في عصرنا هذا فصل عمليات الانتاج الصناعية والزراعية والتعدينية والتربوية عن العلوم والتقانات في اي مجتمع متمدن ولذلك فان بروز علماء ومندسين ومخترعين من العرب والمسلمين مرتبط ارتباطا وثيقا بالوضع الانتاجي بمختلف وتاثره في المجتمعات العربية والاسلامية، أي أنه حتى في مثل هذا العمل الثقافي (موسوعة العلماء العرب والمسلمين) يلاحظ المرء العلاقات المتبادلة بين المكونات والعوامل والمركبات والمحصلات الثقافية والاجتماعية والانتاجية، ويلحظ كذلك ترابط هذه العلاقات.

وعندما شكلت ملاحظات القراء على «موسوعة العلماء والمخترعين» الصادرة للمؤلف وشريكه (د. ابراهيم بدران) عن ذات دار النشر (المؤسسة العربية للدراسات والنشر-بيروت) عام 1978 وعلى الطبعات الصادرة بعد ذلك (اعوام 1981, 1987, 1989)، عندما شكلت الاساس لتخصيص ما نعتبره موسوعة مستقلة لعلماء العرب

والمسلمين، من حيث ارتأى عدد من القرار والدارسين زيادة عدد علماء العرب والمسلمين في الموسوعة الأسبق ذكرا كان تجاوب صادق من كلا المؤلفين (د.. بدران ود. فارس) بحيث زيدت تراجم العلماء العرب والمسلمين في مسودة الطبعة الرابعة التي من المنتظر ان ترى النور قريبا، ومع ذلك بدا تخصيص مجلد لعلماء العرب والمسلمين امرا ضروريا للمكتبة العربية والاسلامية لتيسير سبل البحث للدارسين في تاريخ العلوم والتقانات عند العرب والمسلمين، لقد كان توفير قرابة اربعمئة من التراجم او السيرات الذاتية عملا شاقا نتيجة لصعوبة تحديد من هو العالم (بمعنى *Scientist*) في الاحقاب التاريخية التي كانت تختلط فيها عادة الحقيقة الموضوعية بالموقف الذاتي واحيانا بالخرافة والاسطورة، فلم يكن من السهل فصل الفلكيين عن المنجمين ولا الكيميائيين عن السيميائيين ولا الرياضيين عن المشتغلين بالمربعات السحرية والارقام المتحابة، ولا الجغرافيين عن الرحالة... الخ.

ويزيد الأمر صعوبة أن الذين اشتغلوا في كتابة التراجم في القرون الماضية — وهم كثيرون باللغة العربية — لم يلجأوا الى مقاييس موضوعية في تحديد من هو الطبيب ومن هو الصيدلاني ومن هو المهندس، الخ وذلك بحكم المرحلة التاريخية التي لم تكن تضع مثل هذه التقسيمات،في الاعتبار خاصة وان معظم «علماء» العهود السابقة عند العرب وسواهم قل ان يجد المرء منهم واحدا مقتصرا على فرع من فروع العلم أو التقانات فكثيرا ما يلاحظ ان العالم الرياضي كان فلكيا وجغرافيا وكاتبا وربما طبيبا وعشابا وشاعرا بحيث يكون من المتعذر حصر مثل هذا العالم في فئة بعينها من العلماء بل كان يغلب على كبار العلماء الطابع الموسوعي او غير التخصصي.

ومن ناحية اخرى فان العهد العثماني في البلاد العربية وهو معظم ما يسمى بفترة الانحطاط كان نظيرا لفترة ظهور الكنيسة المسيحية في اوروبا من حيث قمع العلم والعلماء وتجميد الفكر واضطهاد الفلسفة وتجمد حركة التقدم التقني، ولا يشفع لأي من الحقبتين سالفتي الذكر (الكنيسة المسيحية والدولة العثمانية) ظهور انجازات هندسية كبعض المعابد او بعض القناطر والجسور، ولذلك فإنه يقابل ندرة العلماء الاوروبيين في الفترة المشار اليها ندرة ايضا في العلماء العرب والمسلمين في العهد العثماني، وبالتالي وجود ثغرة في سلسلة تاريخ التراجم ممتدة لعدة مئات من السنين، ففي البلاد العربية والاسلامية عموما تجمدت

العلوم والتقانات منذ القرن الخامس عشر تقريبا، ومن ناحية اخرى لم تتح الدول الاوروبية لدولة محمد علي (1769 _ 1849) الخديوية في مصر بدء نهضة علمية فنية صناعية حديثة بمقاييس ذلك الوقت بل ناصبته العداء وشنت عليه الحروب لتحول دن نشوء امبراطورية تضم مصر والسودان وسورية والجزيرة العربية مع ما كان يمكن ان يقوم مع قيام الامبراطورية من نهضة وتقدم في مجالات العلم والتقانات، فالتنافس الحضاري بين اوروبا والعرب والمسلمين وتناقض المصالح بين الشرق العربي وأوروبا النصرانية ما زال قائما منذ ايام الانباط والتدمريين مرورا بالفتوحات العربية والاسلامية ثم الحروب الصليبية والخروج من الاندلس فحروب العثمانيين في اوروبا حتى الاستعمار الاوروبي المتأخر فاحتلال فلسطين من قبل الصهيونية بدعم دائب من الغرب كله، ولم يكن حال العرب والمسلمين مع الاوروبيين وأمثالهم استثناء ا بل هكذا ايضا كان حال الصين والهند وافريقيا وامريكا الجنوبية، لكن اقطار الوطن العربي ما زالت مستنزفة بشكل أو بآخر وما زال يحال بينها وبين تجميع قواها العلمية والتقنية أو بناء قوة علمية عصرية، ولذلك ما زال من العسير التعرف على علماء عرب ومسلمين أبدعوا في العلوم الطبيعية والهندسية والعقلية منذ عقود من السنين وحتى الآن، كما انه ما زال من العسير معرفة مدى الاسهامات الحقيقية في مسيرة العلم والتقنيات للعلماء العرب والمسلمين الذين يعملون حاليا خارج أوطانهم ضمن نظم التربية والتعليم أو ضمن نظم الانتاج (أي في أوروبا والامريكيتين وغيرهما)، ففاروق الباز (العالم العربي المصري المعاصر) الذي عرفه المؤلف في جامعة أسيوط في قسم الجيولوجيا حقق انجازات علمية هامة في بحوث جيولوجيا المجموعة الشمسية والرحلة الى القمر وغير ذلك، ومع ذلك لم يجر بعد نشر اسمه في أي قواميس التراجم الاجنبية، التي لم تتردد في الاشارة الى كثير من معاصريه ممن هم دونه في الكفاءة والاسهام العلمي من الذين يرد ذكرهم في قواميس التراجم الامريكية والاوروبية وفي المراجع المناظرة.

لذلك قد يمر وقت ليس بالقصير حتى يمكن تصنيف أسماء وتراجم للعلماء العرب والمسلمين الذين قدموا في القرن العشرين اسهامات علمية حقيقية او اضافات علمية مؤثرة تجاوزوا بها الدراسات التاريخية والفهرسة للعلوم والتقانات في العالم، فالدميري المصري وحاجي خليفة العثماني وقدري طوقان الفلسطيني وأمثالهم وكذلك الرحالة الذين

كتبـوا في أدب الرحـلات ذي المسحـة الجغرافيـة ليسـوا بحال من فئـة الحسن بن الهيثم وجـابـر بن حيـان والفـارابي والبتـاني والبيروني وياقوت الحموي رغم التقدير الـذي تلاقيه كتاباتهم ومصنفاتهم، ولكن كان لا بد من الاشارة اليهم لبيـان نوعية أعلام العلماء في فترة الانحطاط وأوائل ارهاصات النهضة العلمية الحديثة.

من ناحيـة اخرى يزدحم برنـامج المؤلف بموسوعـات تخصصية للعلماء والمهندسين على مستوى العالم من أطباء وكيميائيين واحيائيين ورياضيين وفيزيائيين ومعماريين وحـركياتيين و... الخ. وما زال العمل في هـذا الاتجاه مستمـرا، ومن المؤمل تحقيق إضـافـات جـديـدة في مجال التراجم.

ان المؤلف يـدرك مدى ضرورة توسيع مثـل هذا العمل وتطـويره، وتـوفير مادة كـافيـة عن كثيرين من أعـلام العرب والمسلمين في القـرون الاربع الماضية وفي القرن العشرين، ولذلك لا يعتبر مثل هذه المهمة مسالة فردية، ويـرى ضرورة أن تقوم مؤسسات معنيـة بدعم مثل هذه الاعمال بالشكل المناسب.

ولا بد أخيرا مـن تكرار القول بـان نقل وترجمة العلـوم العصرية والتقـانات الحديثـة هـي بـوابة العبـور الى تعميم العلـوم والهندسـات والتقانـات، وان ربط المؤسسات التعليمية والعلمية بـالمصانع والمزارع وبحاجات المنـازل هو شرط هام جدا في احـداث النهوض العلمي والفني، وان النظر الى العلم والتكنـولوجيا (التقـانات) كمفتاح لبـوابة المستقبل يجب ان لا يكون ترفا وهدفا طـوباويا، بل يجب ان يصبح شعارا وخطة توضع في موضع التطبيق.

لا بد هنا من ملاحظة حول الصور الواردة مع النصوص، فالصور الشخصية هي لرسامين كبار تخيلوا ملامح بعض العلماء فرسموهم على هـذه الأشكال، أمـا بقيـة الصور فمنهـا مـا له صلـة مبـاشرة مع المؤلف كمخطوطـة كتاب التيسير في المداواة والتدبير، أمـا بقية الصـور التراثية فيربطها بالعالم المحـاذي إما الشهـرة العلمية كالفلك مع الاسطرلاب وإما مكان الاقامة التاريخـي كبغداد.

د. محمد فارس

موسوعة

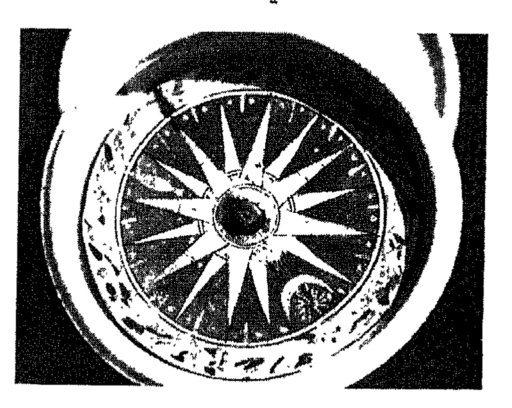
علماء العرب والمسلمين

المحتويات

ابراهيم بن عبد الرحمن الخياري المدني

IBRAHEEM IBN A`BDIRRAHMAN AL`KHYARI AL MADANI

جغرافي وفقيه عربي (? - 1671)



ابـــراهيم المدني هـــو ابن احــد العلماء المصريين الـذين استوطنـوا المدينة المنـورة، وعمل ابـراهيم خطيبـا في المسجـد النبـوي، وفقد مـركزه في التـدريس (بسبب وشـاية) فسافر الى اسطنبـول عام 1669 مارا بتبوك ومعان ودمشق وحمص وانطاكية، وعاد من اسطنبول بعـد حوالي عام وبعد وصـوله الى دمشق زار الديـار الفلسطينية مارا بالـرملة وزار القـدس (بيت المقدس) والخليل وغـزة واكمل سيره الى القاهرة ثم عـاد مارا بسيناء والعقبة الى المدينة المنـورة، ووصف ابراهيم المدني رحلتــه في «**تحفـة الادباء وسلـوة الغرباء**» وقد اضاف العالم الشامي ابراهيم الجينيني الدمشقي (المتوفي عام 1696) بعض الزيـادات عليها وجدت في بعض مخطـوطات مصنف ابـــراهيم الخيـــاري المدني. وتضم رحلـــة ابـراهيم الخيـــاري المدني في بعض جوانبها نمط الرحلات العلمية.

ابراهيم بن هلال، ابو اسحق

IBRAHEEM IBN HILAL, ABU - IS`HAQ

فلكي اسـلامي (ازدهـــر في القـرن العـاشر الميلادي)



برز ابـراهيم بن هلال من خـلال عمله في المرصد الذي أنشأه شرف الدولة البويهي في بغــداد، وقـد ورد اسمـــه في محاضر أعمال الرصـد الفلكية، ولم تشتهر لـه اعمال فلكية مستقلة.

ابن ابي الاشعث، احمد بن محمد، ابو جعفر

IBN ABIL ASH'ATH, A'HMAD IBN-MU'HAMMAD, ABU JA'FAR

طبيب اسلامي (؟ — 970)

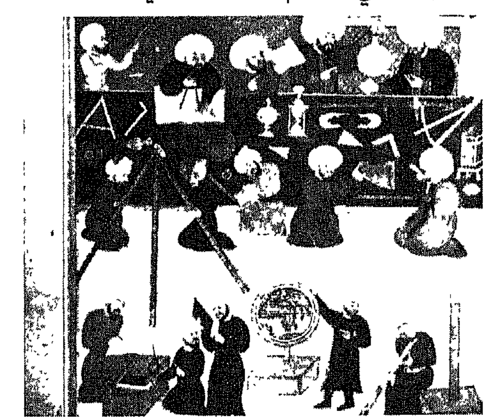
يعود ابن ابي الاشعث الى اصول فارسية، ازدهر اسم ابن ابي الاشعث في الموصل كواحد من المشتغلين بعلم المفردات (الادوية المفردة)

وضع ابن ابي الاشعث مصنفات طبية اشتملت على شرح لكتاب غالينوس بعنوان: **المزاج المختلف**، وكتاب : **تفسير غالينوس (غالينس) في اسطقسيات**، وله كتاب : **الحيوان**، وكذلك: **كتاب الادوية المفردة**، الذي شكل اساسا لمذكرة الطبيب الكفيف داوود الانطاكي.

ابن ابي اصيبعة. موفق الدين

IBN ABI - USAIBI'AH, MUWAFFAQ AL-DEEN (MUWAFFAQUDEEN)

طبيب عربي اسلام(1203 ـ حوالي 1270)



ولد ونشأ ابن ابي اصيبغة في دمشق ودرس العلوم الكلامية (والدينية) ثم تعلم الطب علي يدي والده الذي كان من اشهر الكحالين (اطباء العيون)، ثم غادر دمشق الى القاهرة ليعمل في البيمارستان الناصري(الذي انشأه صلاح الدين الايوبي) بعد ان استكمل تحصيله في الطب.

التقى ابن ابي اصيبعة بابن البيطار عندما زار هذا الطبيب سورية فتعاونا في جمع ودراسة نباتات من الارض السورية لبيان قيمتها العلاجية ثم استكمل ابن البيطار دراساته النباتية في آسيا الصغرى ومصر وشمال افريقيا.

قام ابن ابي اصيبعة بعمل فذ عندما الف لأمين الدولة وزير الملك الصالح كتابا في التراجم (السيرات) الذي تفتقر معظم مكتبات العالم غير العربية الى مثله لذلك التاريخ، وهو: **عيون الانباء في طبقات الاطباء (أو اطباء عيون الانباء)** وتضم مادة هذا الكتاب اسماء مشاهير الاطباء الذين امكن له جمع سيرهم حتى عصره ومؤلفاتهم واقوالهم وطرائفهم وعناصر اخرى مما يتعلق بالتراجم، وفي اللغة العربية يناظر هذا الكتاب مصنف لابن القفطي ويعرف بـ : **اخبار الحكماء.**

ابن ابي الشكر، يحيى بن محمد

IBN ABISH - SHUKR, YA'HYA IBN MU'HAMMAD

فلكي اندلسي (? - 1281)

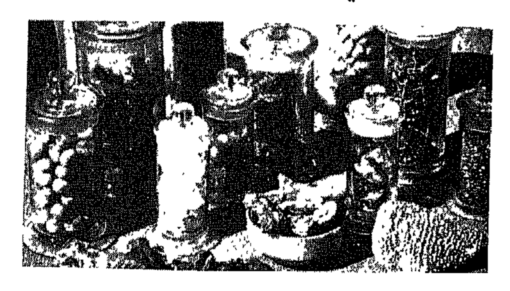
نشأ ابن ابي الشكـر في الانـدلس، وزار المشرق العـربي، فحـدث ان وقع في اسر الطاغية هولاكو فارسله الى مرصد مراغة الشهير ليعمل بـالتنجيم والفلك مع نصير الدين الطوسي.

ولابن ابي الشكر مصنف بعنوان : **الحكم على قرانات الكـواكب في البروج الاثني عشر.**

ابن ابي صـادق، عبـد الـرحمن بن علي، المكنى ابا القاسم

IBN ABI - 'SADIQ, 'ABDUR - RA'HAMAN IBN 'ALI (ABUL - QASIM)

طبيب اسلامي (? - 1077)



نشأ ابن ابي صادق واشتهر في نيسابور، وتتلمـذ على يدي الشيخ الـرئيس ابن سينـا. وشرح ابن ابي صادق مؤلفات لاطباء رومان واغـريق وعرب، منهم غـالينوس وابقـراط وحنين بن اسحـق. وقـد اشتهـر ابن ابي صـادق كطبيب بـارع حتى لقب : البقـراط الثاني أو أبقراط الثاني.

ابن ابي الفتح، محمد الصوفي

IBN ABIL - FAT'H, MUHAMMAD AL - SUFI

فلكي عربي مسلم (? - 1494)

اشتهـر ابن ابي الفتح في مصر كما عـرف خارجهـا بمؤلفاتـه الفلكية التي تضم : سلم المنارة في مقومات الكواكب السيارة، و : بلوغ الوطر في العمل بالقمر.

ابن الاكفاني، محمد بن ابراهيم بن ساعد السنجاري

IBN AL - AKFANI, MUHAMMAD IBN IBRAHEEM IBN SA'ID AL - SINJARI

طبيب ورياضي عربي (? - 1348)

ولـد ابن الاكفـاني في سنجار (محافظـة نينوى في شمال العراق حاليا) ودرس الطب والـريـاضيـات واقـام في مصر حيث حل في

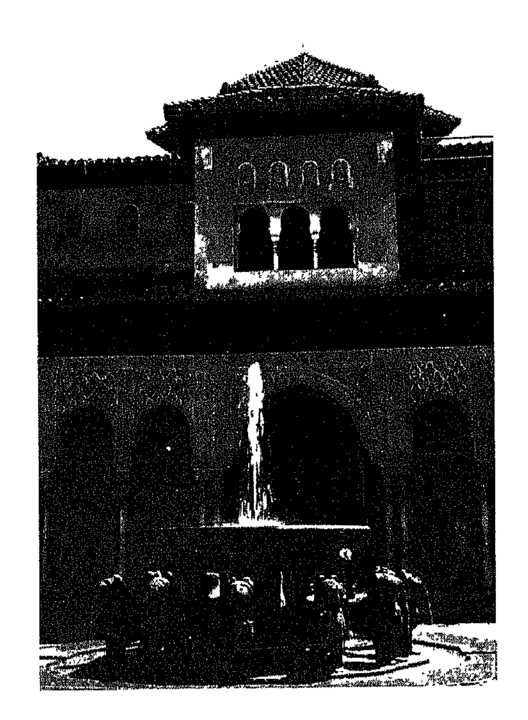
القاهرة حتى أواخر ايامه وكان يعمل طبيباً.

وللاكفاني مؤلفات في الادب والفلسفة والطب والرياضيات والاحجار الكريمة. ومنها:

- **ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد.**
- **نخب الدخائر في احوال الجواهر.**

ابن باجة، محمد بن يحيى بن الصائغ، المكنى بابي بكر (ابو بكر محمد بن يحيى ابن الصايغ) التجيبي الاندلسي السرقسطي (باللاتينية : افمباته أو أفانباس، بالفرنسية)

IBN BAJAH, MOHAMMAD IBN YAHYA IBN AL SAYEGH AL TUJIBI AL ANDALUSI AL SARAQUSTI, (ABU BAKR) LATIN: AVEMPACE (AVENPACE)



فيلسوف وطبيب اندلسي (حوالي 1095 ـ حوالي 1139)

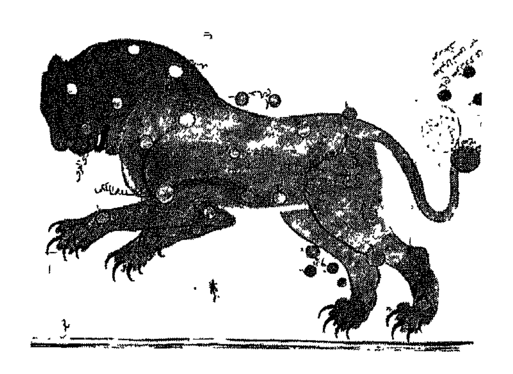
ولد ابن باجه في سرقسطة (التي احتلها الاسبان عام 1119)، وانتقل ابن باجه الى مدينة فاس في المغرب وفيها مات مسموما ويشتهر ابن باجه كفيلسوف عظيم بل اول فيلسوف عربي يمثل ما يسمى في الغرب بالمدرسة الارسطوية الافلاطونية الجديدة ARISTOTELIAN - NEOP LATONIC SCHOOL، وكان له اثر كبير على ابن طفيل وابن رشد. وامتاز ابن باجه بانه جمع الى جانب الفلسفة، علوم الطب والرياضيات والفلك والطبيعيات والموسيقى، وقد وضع ابن باجه علومه في خدمة فلسفته ولذلك يعتبره الدارسون أول من اقام الفكر على اسس من العلوم الرياضية والطبيعية. ومن مؤلفات ابن باجه : «**تدبير المتوحد**»، و"**رسالة الوداع**"، كما ان ابن باجه شرح مؤلفات لارسطو بعنوان: كلام عن بعض «كتاب النبات» لارسطو. وله كلام عن شيء من كتاب «الأدوية المفردة» لجالينوس

ومن الطريف ان يشار الى ان ابن باجه كان علم بموعد خسوف القمر فغنى قبل الموعد بقليل بيتين من الشعر موجها خطابه الى القمر وحدث الخسوف المحسوب الذي لم يكن من حوله على علم بحسابه وذلك في السنة التي حدث فيها دس السم لإبن باجة.

ابن البازيار، محمد بن عمر

IBN AL BAZYAR, MUHAMMAD IBN 'OMAR

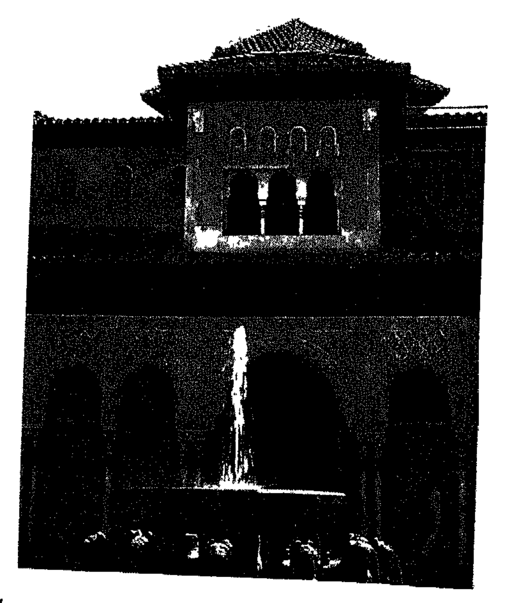
فلكي ومنجم اسلامي (786 - 833)



تتلمذ ابن البازيار على يدي الفلكي الرياضي الشهير حبش بن عبد الله المعروف بحبش الحاسب، فاصبح من كبار فلكيي ومنجمي عهد المأمون.

لعل اشهر مؤلفات ابن البازيار تبحث في التنجيم مثل كتاب : **الاهوية**، وكتاب : **المواليد.**

ابن بدر، الشيخ ابو عبد الله محمد بن محمد



IBN BADR, AL - SHAI'KH ABU ABDIL - LLAH MUHAMMAD IBN MUHAMMAD

رياضي اشبيلي اندلسي (ازدهر في اواخر القرن الثالث عشر الميلادي)

له **كتاب اختصار الجبر والمقابلة**، وهو مكتوب بصياغة لغوية متميزة وواضحة.

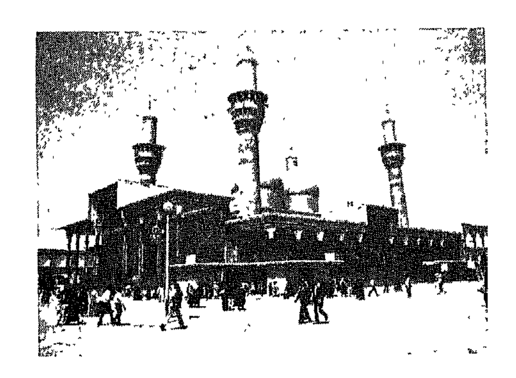
يشتمل هذا الكتاب على مسائل الخوارزمي الجبرية الست،واسهامات العلماء العرب والمسلمين الاخرين، كما يعرض حلولا للمسائل الرياضية بطرق شبيهة بالطرق العصرية الدارجة، كما انه يبحث في الجذور وتطبيق العمليات الرياضية الاربع عليها، وتناول مسألة العشرات (جمع عشر)، والحسابات المتعلقة بالصدقات (والقمح والشعير والجيوش والبريد) ووردت في الكتاب مسائل يلزم في حلها استخدام المتواليات العددية.

ابن بطلان، المختار بن الحسن

IBN BA'TLAN, AL MUKHTAR IBN AL HASAN

طبيب وفيسلوف ورحالة عربي نصراني (توفي بعد عام 1068)

ولد ابن بطلان في بغداد ودرس الطب والفلسفة فيها ثم غادر بغداد الى شمال سورية عام 1049، فوصف رحلته في رسالة



الى صـديق لـه (هـلال بن محسن الصـابي، المتوفي عـام 1056)، وقـد زار ابـن بطـلان حلب، كما زار انطـاكيا والـلاذقية (وكـانتا عندئذ في ايدي البيزنطيين)، كما زار فلسطين ووصف يافا واستكمل رحلته الى مصر.

وفي رحلـــة اخـــرى زار ابن بطـــلان القسطنطينية عابرا بلاد الاناضول(تركيا). وقد امضى آخر ايامه متفرغا للتأليف في دير في مـدينة انطـاكيـا (في لواء الاسكنـدرون)، ويذكر ان ابن بطـلان شارك في الجدال الذي كان محتـدما بين الـروم (الذين ينتمي اليهم ابن بطلان) وبين اللاتين.

صنف ابن بطلان اكثر من خمسين كتابا في الطب والفلسفة، ومن مؤلفاته :

دعـوة الاطبـاء، و : **تقويم الصحة**، وقد جرى ترجمة الكتاب الاخير الى اللاتينية، كما جرى طبعه عام 1531 في مدينة شتراسبورغ (ستراسبورغ).

ابن البلخي

IBN AL - BAL'KHI

جغـرافي ومؤرخ اسـلامي (ازدهر في القـرن الثاني عشر)

يبـــدو أن والـــده ينتسـب الى بلخ (في أفغـانستـان)، وعمل ابن البلخي مستـوفيـا (مفتشا يدقق التحصيلات المالية والجباية)، وقد أفـاده عمله هذا من النواحي الجغـرافية والتاريخية.

صنف ابن البلخـي كتـابـا بعنـوان : **فارسنامه** الـذي يعتبر واحـــداً من الكتب الهامة في الادبيـات الفارسية وهـو من الآثار النادرة التي وضعت في عهد سلاجقة فارس (بـلاد فـارس)، ويضم هذا الكتـاب تـاريخ ملوك ايران قبل الاسلام وابان الفتح العربي الاسلامي الى جانب مواد جغرافية قريبة من جغـرافيـا العالم ابن حـوقل ذات الاسلـوب الجغـرافي العـربي التقليـدي (الكـلاسي او الكلاسيكي).

وقـــد استقـى من مـــادة ابـن البلخي الجغـرافي حمد الله قـزويني(QIZWINI) كما افـاد منهـا الجغرافي المؤرخ الفـارسي حـافظ آبرو (ABRU) شـهاب الـدين الهروي (المتوفي عام 1430).

ابن البنـاء (المراكشي)، ابـو العبـاس احمد بن محمد بن عثمان العدوي الازدي.

IBN AL - BANNA' (AL MURRAKISHI), A.A.A. IBN MUH'D. IBN, OTHMAN AL 'ADAWI AL AZDI

ريـاضي ومهنـدس وطبيب مغـربي (حـوالي 1258ـ حوالي 1321أو حوالي 1339)



ولـد ابن البنـاء في مـراكش لأب يعمل في النبـاء، وكـان ابن البنـاء مجدا في طلب العلم فدرس الرياضيات وابدع فيها.

واشتهر ابن البنـاء بالاعتماد على الارقام الهنديـــة الغباريـــة الارقـام الانـدلسيـة المعروفة فـي الغـرب بالارقـــام العربيـــة 0, 1, 2 ...8 9 10 واشتهر بـالجوانب التطبيقيـة الحسـابيـة وذلك خـلال اعمالـه التدريسية والتأليفية.

لابن البناء عـدد من المؤلفات منهـا كتاب " **تلخيص اعمال الحساب** " وربما كان هذا الكتاب احـد اسباب ذيوع شهـرة ابن البناء، فقـد ضم دراسـات مـــوسعـة في الكســور، وقواعد الجمع ومـربعات ومكعبات الاعداد، كما تضمن قـاعـدة الخطأين لحل معـادلات الدرجة الاولى والاعمال الحسابية التي تقوم على مثل هذه المعادلات، وقـد ادخل ابن البناء بعض التعديـل على ما يسمى بطريقـة الخطأ الواحد (ففي مسألة بيع وشراء مثلاً يفترض رقم ما، فيكون حاصل قسمة الخطأ في البيع على البيع المفروض يسـاوي الخطأ في الشراء مقسـوما على حـاصل ضرب الشراء والـرقم المفترض). ومن مؤلفات ابن البناء ايضاً : **علم الجداول**، و : **رســالـــة في الجذور الصم وجمعها وطرحها**، و: **الاصــول والمقدمات في الجبر والمقابلة**، و : **كتاب تنبيه الالباب كتاب في قيـاس السطوح**، وكتـاب : **مدخل الى اقليدس**، وكتـــاب : **الحصار الصغير**، ووضـع لـه شرحا في : كتـاب **رفع الحجاب**، وله**الاسطــرلاب واستعمالـــه واحكـــام النجـــوم**، و : **القـانـــون لترحيل الشمس والقمر في المنازل**، و : **معـرفة اوقات الليل والنهار**، ولابن البنـــاء المراكشي رســـائل في حســـاب الارث(الاســـلامي)، والتنـــاسب والاعداد الصحيحـة، وكان يـؤمن بضرورة حصر علوم الرياضيات في اهلها (من هـم اهل لها).

ابن البيطار، ضياء الدين ابو محمد عبد الله بن أحمد

IBN AL BAITAR (BITAR), DIA - UDDEEN ABU MU'HAMMAD' ABDUL-LAH IBN A'HMAD.

عـالم نبـات وصيـدلاني (عشّـاب) وطبيب اندلسي (1197 - 1249)

ولد ابن البيطار في ملقا من بلاد الاندلس،



وتعلم النبــات على يـدي عــالم النبـات ابي العباس النبـاتي (ABUL ABBAS AL NABATI) الذي ساعد ابن البيطار على جمع ودراســة نبــاتــات الانــدلس، كما درس ابن البيطار علـوم الطب، وقد قـام في عام 1219 بـرحلـة شملت اقطــار شمالي افـريقيـا من المغـــرب حتى مصر وذلــك لجمع ودراســة النباتــات، وواصل رحلته الى سـوريــة وبلاد الروم واليـونان، ومن المدن التي زارهــا ابن البيطار تـونس وبرقة وطـرابلس، ثم اقام في القاهرة (عام1224) ليعمل لدى حاكم مصر (الكــامل) رئيسـا للعشــابين، وعندمــا بسط نفـوذه على ســوريـــة عــام 1227 سنحـت الفرصة لابن البيطار لجمــع ودراسة نباتات (واعشاب طبيــة) في فلسطين وســوريــة، كما اوكل ابن البيطــار الى نفـر من النــاس جمع اعشاب ونباتات الجزيرة العربية.

وفي دمشق التقى ابن البيطـــار بــالطبيب التراجمي الشـهير ابن ابي أصيبعـــة الـــذي ساعده في جمع ودراسةنباتات سورية، حيث قضى ابن البيطار آخر ايامه في دمشق.

الف ابن البيطـــار : كتـــاب **الجامـــع في الادوية المفردة**، وهذا الكتاب مـرتب هجائيا ويقع في جزئين، ويعد واحدا من اهم المراجع في النبــاتات الطبيــة بــالعربيــة، وظل يحظى باهتمام دارسي النبات حتــى القرن الســادس عشر، وتميزت مــادة هذا الكتــاب بالتصنيف العملي والنظـــرة النــــاقـــدة والاعتماد على التجــربة، والشروح بــاكثر من لغــة، ويضم كتاب الجامع في الادوية المفردة الفا وأربعمئة (1400) مــادة معظمهــا من النباتــات الطبيــة والخضروات، ومن ضمنهــا مئتان (200) من النبــاتات لم تكن مــدروسة قبل دراســة ابن البيطــار لها، وتمثل مادة هــذا الكتاب ثمــرة اعمال قـــرابـــة مئــة وخمسين من المؤلفين معظمهم مــن العـــــرب (المسلمين) كما تمثل اقتباسات عن حوالي عشرين من الاغريق من ضمنـــهم الطبـــيب ديوسقوريـــــــدس DIOSCORIDES، (عــاش من حـوالي 40 ـ حوالي 90 ميلادية) مؤلف كتاب دي ماتيريا ميديكا (DE MATERIA MEDICA) الذي نقلـه ابن البيطـار الى اللغة العـربيــة، ومنهم ايضــا غــالينـــوس وابن سينــا والادريسي، والبكري، والغافقي، اضافة الى اعمال استاذه الكبير ابي العباس النباتي. وقد جرت ترجمة هذا الكتــاب الى ألالاتينيــة فيما بعد وطبع بها عام 1758، كما جرت ترجمته الى الالمانية على يد : فون زونتهــايمر (VON SONTHEIM-ER) ونشر في شتوتغــارت (اعوام - 1842 1840) كما ترجم الى الفرنسية.

ولابن البيطار كتاب هام في الصيدلة النباتية بعنوان : المغني في الادوية المفردة (AL MUGHNI FI AL ADWIYAH (AL MUFRADAH) ويمثل موسوعة جرى فيها ترتيب الاعشاب الطبية بحسب دورها الدوائي، ويتألف من عشرين فصلا، صنفت فيها النباتات بحسب الاعضاء الجسمية التي توصف النباتات لعلاجها (كالعين والاذن والفم. . .الخ)، وورد فيه ذكر النباتات باللغات العربية واليونانية واللاتينية مما سهل على غير العرب الاستفادة من هذا المرجع، ويضم هذا الكتاب كثيرا من الملاحظات الطبية والاشارات العائدة الى الطبيب العربي الزهراوي، ومن مؤلفات ابن البيطار كذلك كتاب : ميزان الطبيب (MIZAN AL' TABEEB) .

إبن التلميذ

امين الدولة بن التلميذ (ابو الحسن هبة الله ابن ابي العلاء صاعد)

IBN AL - TILMEE'TH, AMEENUD - DAWLAH IBN AL ALTILMEETH ABUL - HASAN HIBATUL - LAH IBN ABIL - 'ALAA' SA'ID



طبيب عربي نسطوري (1091 حوالي 1164)

درس ابن التلميذ الطب على ايدي علماء سريان، وفرس، ويونان. اشتهر امين الدولة كطبيب، وقد وصفه ابن خلكان بأنه ابقراط عصره وغالينوس زمانه، كما ذكره الطبيب ابن ابي اصيبعة في طبقات الاطباء وذكر مؤلفاته، واتصل بالبلاط العباسي، وعمل ابن التلميذ امين الدولة رئيسا للبيمارستان (المستشفى) العضدي في بغداد حتى وفاته.

لأمين الدولة عدد من المؤلفات الطبية فيها شروح وتعليقات بما في ذلك احاديث نبوية طبية منها:

- **اختيار كتاب الحاوي للرازي.**
- **اختصار وشرح غالينوس لكتاب الفصول لابقراط.**
- **شرح مسائل حنين بن اسحق.**
- **تتمة جوامع الاسكندرانيين لكتاب حيلة البرد لغالينوس.**
- **اختيار كتاب مسكوية في الاشربة.**

ولعل اهم مؤلفات امين الدولة ما اوردة فى الاعشاب (الصيدلة) هو : **كتاب الاقراباذين**

واقراباذينة العشرين بابا

واقراباذينة الموجز البيمارستاني

وله ايضا **المقالة الامينية في الادوية البيمارستانية**. وتذكر بعض المصادر : **المقالة الامينية في الفصد**، وله مؤلفات اخرى.

ابن الجزار القيرواني التونسي، ابو جعفر

أحمد بن ابراهيم

IBN AL - JAZZAR AL - QAIRAWANI AL - TUNISI, ABU - JA'FAR IBN IBRAHEEM.

طبيب عربي اسلامي (ازدهر اسمه في القرن



العاشر وتوفي حوالي عام (1009)

ازدهر اسم ابن الجزار القيرواني ايام الخليفة الفاطمي المعز بالله، واشتهر بالبراعة الطبية، كتب عن الزكام وعن الطاعون له كتاب : **زاد المسافر وقوت الحاضر، وكتاب: الاعتماد** وكتاب **البغية**و:

- طعام الانسان في السفر والحضر

- طب الفقراء والمساكين

- في الادوية اليسيرة الموجودة في كل مكان

- المعدة وامراضها ومداواتها

ويشار الى ان ابن الجزار كان يكلف غلاما له بصرف الادوية بناء على وصفته وتقاضى اجر المعاينة وثمن العلاج تجنبا لاستلام الاجر من المريض مباشرة. وذلك تجنباً منه للاحساس بالحرج من تقاضي الأجر من إنسان مريض حيث كان ابن الجزار يتمنى لو كان الطب متاحا بالمجان.

ابن جزله، يحيى بن عيسى

IBN GEZLA (JEZLAH) YA'HYA IBN 'EESA

طبيب بغدادي عربي (? - 1100)

نشأ ان جزلة في اسرة نصرانية ثم اعتنق الاسلام.مارس الطب وبرع فيه، ووضع مؤلفات يشتهر منها اثنان هما. : **تقويم الابدان في تدبير الانسان.**

و : **منهاج البيان فيما يستعمله الانسان.**

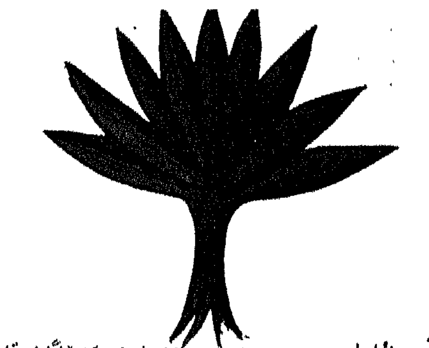
وفي الاخير رتب ابن جزلة الامراض في جداول واشار الى العقاقير التي يصفها لكل مرض. وقد لقي هذا المؤلف عناية واسعة في العصور اللاحقة، وقد جرت ترجمته الى الفرنسية في القرن السادس عشر (عام 1533).

ابن جلجل، ابو داوود سليمان بن حسان

IBN JULJUL, ABU DAWOOD, SULAIMAN IBN' HASSAN

طبيب اندلسي (ازدهر في مطلع القرن الحادي عشر)

ازدهر اسم ابن جلجل ايام الخليفة



الاموي هشام المؤيد بالله (976 - 1009)

صنف ابن جلجل كتابا بعنوان : تفسير اسماء الادوية المفردة من كتاب ديوسقوريدس (حوالي عام 983)، واضاف الى هذا مواد متعلقة بالعقاقير، كما ان ابن جلجل استكمل النقص في اعمال ابن باسيل المترجم الذي نقل كتاب ديوسقوريدس الى العربية من قبل فوضع ابن جلجل المقابلات العربية للادوية التي اغفل ابن باسيل ترجمة اسمائها الى العربية، وبذلك اكمل عمل ابن باسيل.

ولابن جلجل: **كتاب طبقات الاطباء والحكماء.**

ابن حذيم

IBN HU'THAIM

طبيب عربي جاهلي(مجهول تاريخ الميلاد والوفاة).

يشتهر ابن حذيم في التراث الادبي بأنه كان يداوي بالكي(بالنار) فأصبح مضرب المثل في ذلك، فيقال:«أطب في الكيّ من ابن حذيم» أو« أطب من ابن حذيم».

وابن حذيم مثله كمثل اعلام آخرين من اطباء الجاهلية (زهير بن جناب الحميري وزينب الاودية ــ طبيبة بني اود التي كانت تداوي العيون والجروح ــ ورفيدة الاسلمية ــ طبيبة من بني اسلم ــ وام عطيه) من الصعب توفير مادة موثقة عنهم.

وجدير بالذكر ان المعالجة بالكي بالنار ما زالت قائمة خاصة في البوادي والمناطق النائية وان كانت خلفيتها العلمية مازالت غامضة وقد يكون يشبه في ذلك ما يعرف بالطب الصيني او العلاج بالابر (الوخز) (ACUPUNCTURE).

ابن حسداي، ابو الفضل

IBN ' HASDAI, ABUL - FA'DL

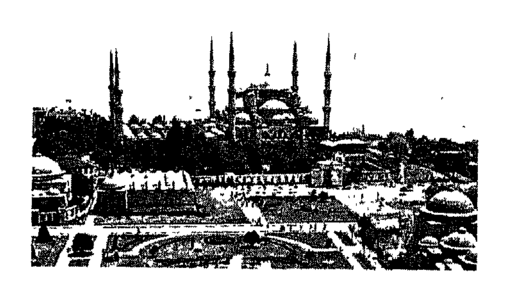
فلكي ورياضي اندلسي (ازدهر في القرن الحادي عشر)

كان حسداي الفلكي الرياضي الطبيب الموسيقي الاديب من وجهاء يهود سرقسطة في الاندلس، وعمل وزيرا لدى المستعين بالله (سليمان بن الحكم) وذلك عام 1090، وليس هناك ما يشير الى مؤلفات لابي الفضل ابن حسداي.

ابن حمزة المغربي، علي بن ولي

IBN 'HAMZA AL - MAGHRIBI, 'ALI IBN WALI

رياضي جزائري (ازدهر في القرن السادس



عشر)

نشـأ ابـن حمزة في الجزائر واستكمـل تحصيلـة العلمي في اسطنبـول (الاستانـة) وعاد الى وطنه الجزائر، ثم زار الحجاز حاجا الى مكـة المكـرمة، وفي هـذه المدينـة الف ابن حمزة كتابا باللغـة التركية هو **تحفه الاعداد في الحساب**. ذكر ابن حمزة في مـؤلفاتـه انه استفـاد من اعمال ابن الهائم (المتوفي حـوالي عام 1412) واعمال ابن غازي (المتـوفي حوالي عام 1513)

اسهمت مـؤلفات ابن حمزة في تقـدم عدد من النظريات المتعلقة بعلم الاعداد، فقد بحث ابن حمزة في العـلاقـة مـا بين المتـواليـات الحسابيـة (العدديـة) والهندسيـة، وشكلت بحـوثـه الاسـاس الـذي قـامت عليـه اللـوغاريتمات التي ابتكـرها نـابر (ريـاضي سكوتلندي J. NAPIER 1550 - 1617) وذلك بعد ظهور كتاب ابن حمزة بعقدين ونصف.

ومن مؤلفات ابن حمزة اضـافة الى تحفة الاعداد في الحسـاب هناك كتاب : **تحفة العدد لذوي الرشـد والسدد** (او تحفـة الاعـداد لذوي الرشـد والسداد).

ابن الحنبلي، رضي الدين الحلبي

IBN AL - 'HANBALI, RADHIYY - EL - DEEN AL - 'HALABI

عالم ومؤرخ عربي (1502 - 1560)

نشأ ابن الحنبلي في مدينـة حلب، واشتغل بـالتاريخ والتأليـف العلمي، فوضـع كتبـا في الطب والحسـاب والهندسـة، ولـه مؤلفـات شعرية، ومن ابرز آثار ابن الحنبلي كل من :

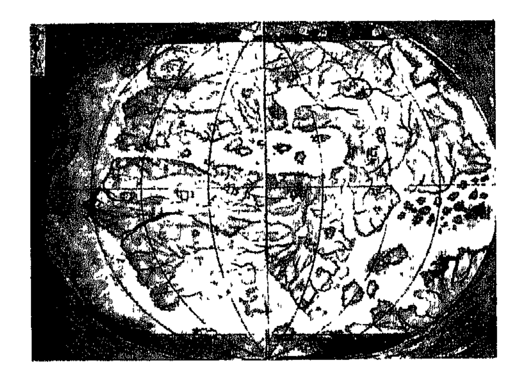
- **مخايل الملاحة في مسائل المساحة.**
- **الدرر الساطعة.**
- **المصابيح**؛ وله مؤلفات اخرى.

ابن حـوقل، ابو القـاسم محمد بن حـوقل النصيبيني الحوقلي البغدادي

IBN 'HAWQAL, ABUL - QASIM MUHAMMAD IBN 'HAWQAL AL - NASIBEENI AL 'HAWQALI AL BAGHDADI

جغرافي ورحالة عربي (? - 977)

يشير اسم ابن حـوقل الى نسبة الى بلـدة



نصيبين الواقعة في منطقة الجزيرة (فيما بين النهرين (أي دجلة والفرات) في الجزء الواقع في الاراضي التركيـة حـاليـاً الى الشرق من ماردين)، وعمل بالتجـارة، وتشير المصادر الى انه كان داعيـة شيعيا (عباسيا أو فـاطميا

يقـوم بمهام استخبـارية)؛ ذرع ابن حـوقل بجولاتـه العالم الاسـلامي من مشـارقه الى مغـاربه ومن شمالـه الى جنوبـه، وكتب عن العالم الاسلامي بشكل رئيسي موفرا عن ذلك مـادة غنية ومتنـوعة، ولم تحظ البـلاد غير الاسلامية بعناية كبيرة فيما كتب. ويمثل ابن حوقل واحدا من ابرز رجال الجيل الاول من الجغـرافيين العرب المسلمين، ومن اسـاطين الجغـرافيا العـربية الاسـلامية، وقـد درس اعمال الجغـــرافيين الســـابقين، والتقى بالاصطخري واخذ عنـه، ويتميز ابن حوقل بإلمام بتفـاصيل وضع وشـؤون المغــرب وافريقيـا، فقد ا شار الى التعامل بـالصكوك (الشيكات) في الاعمال التجـارية مـع سكان المناطق القصية (النائية) كواحة "أودغشت" في الصحـراء الكبرى عمق افريقيـا، وقد عمت شهـرة ابن حـوقل بلاد المغـرب والانـدلس خاصة بعد وصفه لمدينـة الزهراء الاندلسية التي وصفها ببغداد الثانية.

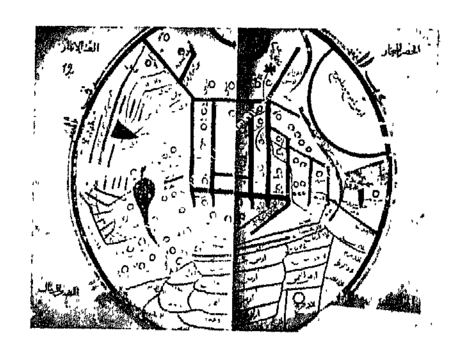
لقد افـاد من أعمال ابن حوقـل عدد كبير من الجغـرافيين كـالشريف الادريسي، وابن خرداذبة، واليعقوبي، وقـدامة، والمسعودي، والجيهاني، ومحمـد شمس الديـن (جغرافي دمشقي) وابو الفدا، وابن ماجد.

صنف ابن حوقل : **كتاب صورة الارض**، ويعرف بعنوان : كتاب **المسالك والممالك**، وقد اهدى نسخة منه الى سيـف الدولة الحمداني (الـذي ضـم بـلاطـه الفـارابي وابـا الفـرج الاصفهـــاني) ويضم مصنف ابـن حـــوقل خـارطـــة للعـالم مبنيـة على اسـاس فلكي (اهليجية الشكل).

ابن خرداذبة، ابو القاسم عبيد الله بن عبد الله بن خرداذبة

KHURDA'THBAH ('KHURRADATHBAH); ABUL-QASIM 'UBAID - IL - LAH IBN 'ABD - IL-LAH BIN KHURDATHBAH

رجل دولة وجغرافي واديب اسلامي من اصل مجوسي فارسي(حوالي 820 ـ حوالي 912)،



كـان والـد ابن خـرداذبه حـاكما تـابعـا للعباسيين على اقليم طبرستـان جنوبي بحر قزويـن، وتلقى الابن تعليمه على ايـدي ادباء وعلماء وفنـانين بمن فيهم الموسيقى اسحق الموصلي.

عمل ابن خرداذبه صاحب بريد في نواحي الجبـال في بـلاد فـارس (ايـران) ، وقـربـه الخليفة المعتمد (870 - 892)، ولذلك كان على اطلاع على الملفات (الارشيفات) الحكومية.

وضع ابن خرداذبه عددا من المؤلفات ما زالت مخطوطاتها الاصلية مفقودة، منها **«كتاب الانواء»** و **«كتاب المسالك والممالك»** ولعله اول من استعمل هذا العنوان، فهو من الجيل الاول من الجغرافيين الاسلاميين، وقد اخذ عنه جغرافيون ومؤلفون كبار من امثال معاصره اليعقوبي (الذي لم يكن ميالا للعجائب)، والمسعودي، وابن حوقل والمقدسي والجيهاني وابن رسته والادريسي والقزويني وغيرهم، وقدا اشار المقدسي الى ان الجيهاني في كتابه «قد احتوى على جميع اصل ابن خرداذبه وبناه عليه».

وبالرغم من ان مادة كتاب المسالك والممالك مقصودة لتعريف العمال واصحاب المهام باجزاء الدولة المختلفة وشبكات مواصلاتها، الا ان كتابه كان مكونا من عنصرين غير منسجمين ولا متجانسين هما عنصر غرائب وعجائب (MIRABILA) وعنصر العرض الجاف الذي قامت عليه اهمية الكتاب. وقد تعرضت مادة ابن خرداذبه لاضافات من مؤلفين لاحقين، بما في ذلك مواد محظورة وعجائب وغرائب وقد تناول كتاب ابن خرداذبه المذكور الجغرافيا الفلكية والنشاطات والتقسيمات الادارية والاقتصادية والتاريخ ووصف الطرق ما بين بغداد واجزاء الدولة الاخرى، وما بين العالم الاسلامي وما حوله ومواد غنية اخرى، ولذلك يعتبر كتابه اول مصنف كامل يتناول الجغرافيا الوصفية.

ابن الخطيب، لسان الدين

IBN - AL'KHATEEB, LISANUD - DEEN

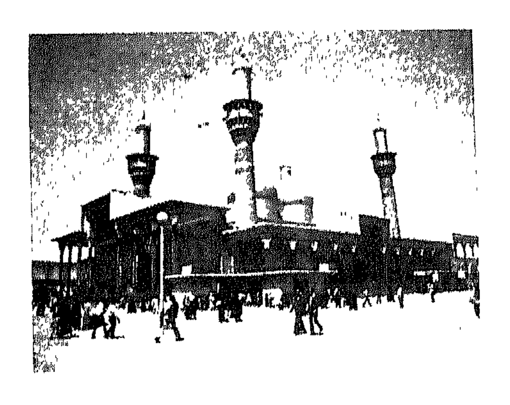
عالم ووزير ومؤرخ واديب اندلسي (1374 - 1313)

ولد ابن الخطيب في لوشه جنوب غرناطة، وهو من ابناء اسرة شامية مهاجرة الى الاندلس.

تلقى ابن الخطيب تعليما عاليا على ايدي كبار علماء الاندلس، وحمل لقب ذي الوزارتين» اي وزارة الثقافة ووزارة الحرب. لابن الخطيب مؤلفات عدة في تخطيط البلدان والطب، كما له في التصوف والشعر والنثر، واشهر مؤلفاته : **الاحاطة في أنباء غرناطة،**

وهو معجم تاريخي لمشاهير غرناطة. اتهم ابن الخطيب بالزندقة وقتل.

ابن الخوام، عبد الله بن محمد



IBN ALKHAWWAM, 'ABDUL - LAH IBN MU'HAMMED

عالم وطبيب ورياضي عربي (1245 - 1324)

عـاش ابن الخوام في بغداد ولمع اسمـه في مجالات الطب والفلسفة والريـاضيات، وقد عمل رئيسا للاطباء في بغـداد وترك عددا من المؤلفات منها : مقدمة في الطب؛ ولابن الخوام كتاب في الـرياضيـات (الحسـاب) بعنـوان : **القواعد البهائية.**

ابن دانيال، محمد

IBN DANYAL, MU'HAMMAD

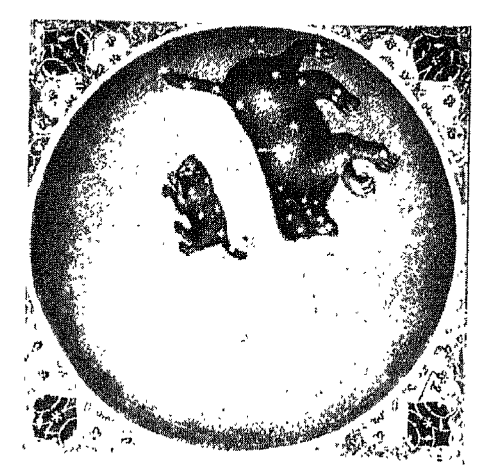
طبيب عيون وشاعر عراقي (1250 - 1310)

ولـد ابن دانيـــال في الموصل، ولكن نشأ وتعلم في القاهرة، حيث اقام الى نهاية ايامه.

ويعتبر ابن دانيال اول من كتب بـالعربية الفصحى قصص وروايات "قـرقوز" (او : أرجوز المشهـورة شعبيا بـاسم كـركوز او قرقوز وعيواظ) ولابن دانيال مؤلف بعنوان : طيف الخيال في معرفة خيال الظل.

ابن رسته (ابن دسته) ، ابـو علي احمد بن عمر

IBN RASTAH (DASTAH), ABU ALI AHMAD IBN 'OMAR



عالم اسلامي (ازدهر في مطلع القرن العاشر)

تعود نشـأة ابن رسته الى اصفهـان فهو فـارسي، وكـان يظن ان اسمـــه ابن دستـه، وعـرف ابن رستـه في الحجـاز حـوالي عـام 903.

لابن رسته مـوسوعـة علمية ضخمـة ما زال معظمهـا مفقـودا، ويعـــرف منهـا الان الجزء الســـابع فقط الـــذي يبحث في الفلك والجغـرافيـا والـرياضيـات وتعـرف هـذه الموسوعة بعنوان : "**الأعلاق النفيسة**".

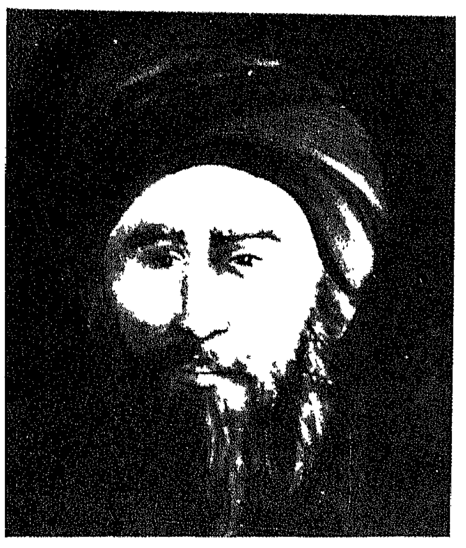
ويبدو أن ابـن رسته كان ميـالا للتنجيم واثبات صحتـه على اسس دينية وفي كتابـاته اشـــارة إلى الفـرغـــاني وابي معشر الفلكي (المنجم)

وتنـاولت مـوضـوعـــاتـه الجغـرافيـة الجغـرافيـا الطبيعيـة والجغـرافيـا الفلكيـة والريـاضية والجغـرافيا الـوصفية (وصـف البحـــار والانهار وايـران وبــلاد العـــرب ووصـف تخطيط وتنظيم العـالم الاســلامي

وادارته وطرق مواصلاته والقسطنطينية وبقية الامبراطورية البيزنطية والهند الشرقية) ويبدو أنه كان اول مؤلف جغرافي اسلامي يشير الى كمبوديا وكان ذلك باسم «قمار» وهو تحوير لاسم خمير، اضافة الى ذكر العجائب والغرائب : ويبدو ان ابن رسته اخذ عن ابن خرداذبه ومؤلفين اسلاميين آخرين. كما ان مؤلفين جغرافيين اخذوا عن ابن رسته خاصة ما يتعلق بوصفه لاوربا الشرقية، ومنهم الجغرافي الاندلسي البكري ومؤلفون من عهد الانحطاط العثماني.

إبن رشد، ابو الوليد، محمد بن احمد بن محمد ابن رشد (يشتهر في الغرب باسم افرويز أو : أفيروئيز)

IBN RUSHD (AVERROE'S),



ABULWALEED MUHAMMAD IBN AHMAD IBN MUHAMMAD IBN RUSHD.

طبيب وعالم وفيلسوف أندلسي (حوالي 1128 - 1198).

ولد ابن رشد في قرطبة لاسرة اشتهرت بممارسة القضاء على المذهب المالكي وكان جده لابيه (واسمه ايضا محمد ابن رشد وكني ابا الوليد) فقيها مالكيا واماما لجامع قرطبة الشهير. وتلقى ابن رشد تعليمه في مسقط رأسه فدرس الفقه والكلام والقضاء والشعر والفلسفة والطب والرياضيات والفلك والموسيقى، وذلك على ايدي عدد من مشاهير الفقهاء والعلماء وكان من بينهم ابن باجه وابو جعفر هارون، وقد استفاد ابن رشد من ذخائر مكتبات قرطبة خاصة مكتبتها الرئيسية التي انشأها الخليفة الاموي الحكم الثاني (تولى أعوام 961 - 976)، وكانت هذه المكتبة تضم خمسمئة الف مجلد، وقد شرح ابن رشد كثيرا منها وعلق عليها (في حواشيها). وكان على صلة طيبة بالطبيب ابن زهر وتنسيق معه في التأليف الطبي (انظر ابن زهر).

لعبت علاقة ابن رشد بإبن طفيل دوراً في تقديم ابن رشد للخليفة ابي يعقوب يوسف (من الموحدين) في مراكش فعمل طبيبا في البلاط الموحدي ولدى إبنه يعقوب بن يوسف (ابي يوسف) المنصور الى ان شجر خلاف بينهما على قضايا فلسفية دينية فجرى ابعاد ابن رشد عن البلاط واحرقت مؤلفاته، ثم عفي عنه وعاد الى مراكش في العام الاخير من حياته.

ويعتبر ابن رشد من ابرز فلاسفة الحضارة الانـدلسية الـذين اثروا في الشرق والغـرب، وسمي في الغـرب بالشـارح بسبب شروحـه المتميـزة لاعمال ارسطـــو، وبقى تأثيره على اوروبا حتـى القرن الســادس عشر، ويعرف عنه في الشرق تصديه للفكر الغيبي الذي مثله الامام ابـو حامـد الغزالي(ابـو حامـد محمد الطـوسي) الذي الف بصـدد ابن رشد كتـاب **تهافت الفلاسفة** ورد عليه ابن رشد بكتاب: **تهافت التهافت**(عام 1180) وقد ترجم الكثير من مؤلفـات ابن رشد الى اللاتينيـة والعبرية والانجليـزية والالمانيـة وغيرها، وكـان لمثل هذه الترجمات الفضل في حفظ كثير من آثارة العلمية والفكرية التـي ضـاع اصلها العربي.

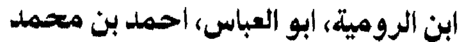
ولابن رشد 87 كتاباً مـوجودة، ويشتهر ابن رشد بشكل خاص بكتابه بعنوان: **الكليات في الطب** الذي يعرف في الغرب بعـنـوان **COL-LIGET**، وقد الفه قبل عام 1162، ويتوفر هذا الكتاب باللغة اللاتينية، وقد بين فيه ابن رشد اهميـة التشـخيص، والـوقـايـة، والمعـالجة، ومـواضيـع اصيلـة اخـرى، ولابـن رشـد مؤلفات طبية تبلغ عشرين كتابا، ولابن رشد كتاب في الحيوان الا انـه مفقود، وله ملخص لكتـاب المجسطي (في الفلك) نقله الى العبريـة يعقوب الانـاضولي (جاكـوب اناتـولي) عام 1231.

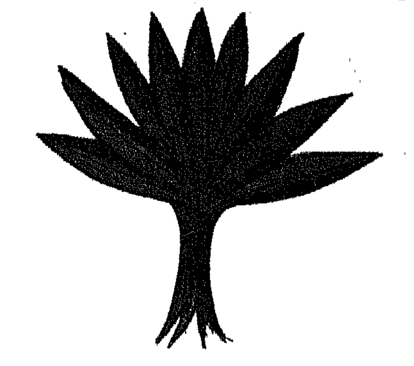
وفي الموسيقى شرح ابن رشـــد كتـــاب ارسطو (DE ANIMA)، وله في الفلك : كتاب في حـركـات الفلك (تـرجمه الانـاضـولي الى العبرية).

ولابن رشـد في الفلسفـة مؤلفـات كثيرة منهـا : **فصل المقـال فيما يـن الحكمـة والاتصال** وله ثلاثة كتب اخرى متدرجة في الاتساع والعمق والاصالة هي : **الجامع** و : **التلخيص** و : **التفسير**، ومن اقوال ابن رشد الفلسفية : ان الحقيقة لا تدرك الا بـالوسائل البشريـة والطبيعيةوان ابتعـاد الانسـان عن هذه الوسـائل يؤدي الى ما يؤدي اليه الابتعاد عن القوانين الطبيعية، ويعتبر ابن رشد اعظم المفكريـن الذين حـاولوا التوفيـق بين الفكر الاسلامي والفلسفة اليونانية.

ولابـن رشــــد شروح على **جمهورية افلاطون**، وعلى منطق الفـارابي (صـاحب كتـاب : **آراء اهل المدينـةالفـاضلة**، الذي يسمى **جمهورية الفارابي**). وشروح على مؤلفـات فلسفية اخرى ولابن رشـد في الفقه والقضـاء كتـاب : **بدايـة المجتهد ونهايـة المقتصد**، ولـه في المنطق والـدين كتـاب : المناهج.

وجدير بالذكر ان كثيرا من كتب ابن رشد كـانت من المقـررات الـدراسيـة في جـامعـة بـاريس وجـامعـات اوربيـة اخـرى لمئـات السنين.





إبن مفرج، النباتي.

IBN AL - RUMIYYAH, ABUL - 'ABBAS, A'HMED IBN MU'HAMMAD IBN MUFRIJ, AL - NABATI (ANNABATI).

عالم نبات اندلسي(1165حوالي 1233)

ولد ابن الرومية في اشبيلية، ويبدو ان امه كانت من اهل الاندلس غير العرب ولذلك حمل هذه الكنية.

ابتدأ ابن الرومية حياته بائعا للاعشاب والنباتات الطبية في دكان له في مسقط رأسه، وتدرج في علم التداوي بالاعشاب والنباتات الطبية (والصيدلة النباتية)، ثم اولع بدراسة النباتات دراسة غير محصورة بالاستعمالات الطبية والدوائية، خلافا لما كان عليه حال العشابين الذين اهتموا بالقيمة العلاجية للنباتات المختلفة، ولذلك يوصف بأنه عالم طبيعي. تجول ابن الرومية في شبه جزيرة ايبريا (اسبانيا والبرتغال حاليا) لدراسة نباتها، ثم عبر مضيق جبل طارق حوالي عام 1217 الى المغرب ثم زار مصر والحجاز (لإداء الحج) كمازار بلاد الشام والعراق مستكملا دراساته النباتية، ولعله اول من وصف نباتات سواحل البحر الاحمر، وهو من الذين تتلمذ عليهم ابن البيطار الطبيب العشاب الاندلسي الكبير.

اشتملت رحلة ابن الرومية على دراسة العلوم الدينية خاصة الحديث، واشتهر بحفظه للقران الكريم فلقب بالحافظ.

في مصر اتصل ابن الرومية بسلطانها الملك العادل ابي بكر بن أيوب. الذي حاول اغراءه بالبقاء في مصر للافادة من علمه. وعندما عاد ابن الرومية الى اشبيلية يبدو أنه سلك طريق صقلية.

صنف ابن الرومية عدد ا من الكتب منها : **تفسير اسماء الادوية المفردة** من كتاب ديوسقوريدس؛ كتاب ادوية غالينوس، رسالة في الادوية؛ الرحلةالنباتية والمستدركة؛ وفي الاخير اشار الى رحلته المشرقية ومشاهداته النباتية خلال الرحلة، وكتب في التداوي بالاعشاب، وفي موضوع الاحاديث الشريفة.



ابن زهر ، ابو مروان عبد الملك بن زهر بن عبد الملك بن محمد

IBN ZUHR, ABU MARWAN ABD - UL - MALIK IBN ZUHR (AVENZOAR, ABUMERON)

طبيب أندلسي (1091 - 1161)

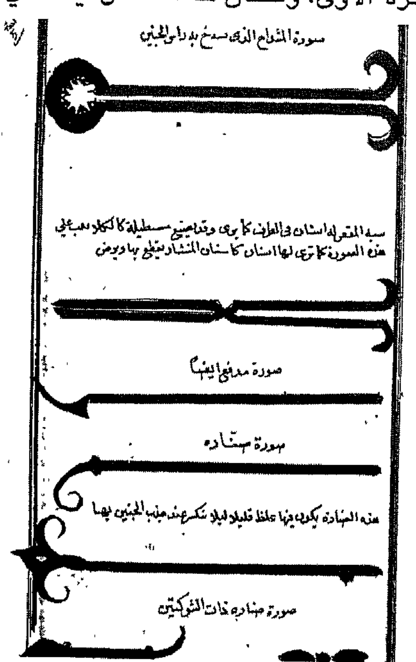
ولد ابن زهر (ابو مروان) في اشبيلية لعائلة ارسطوقراطية، وتخصص في دراسة الطب وخدم في دولة المرابطين (ALMORAVIDES)ثم لدى الموحدين (AL MOHADES) حيث عمل لدى عبد المؤمن وهواول الحكام من الموحدين. وكان ابن زهر من اسرة مسلمة اشتهر ت

بالاشتغال بالطب الا انه كان اشهرهم على الاطلاق، بل ويعتبر ابن زهر أحد اكبر علماء الطب الاسلاميين، وربما يعود ذلك الى ان ابن زهر منح كل اهتمامه للطب بخلاف ما كان دارجا في ذلك العهد من المام العالم بمختلف

ظهر الورقة الأولى من نسخة باريس « ب »

العلوم والاداب ولقد كان لابن زهر شهرة واسعة في اوربا من خلال ترجمات مؤلفاته الى اللاتينية والعبرية. لقد نجح ابن زهر في اكتشاف ان الجرب والحكة ناشئان عن طفيليات جلدية، وبذلك يعتبره المختصون مؤسس علم امراض الطفيليات.

وفي مجال الجراحة وصف ابن زهر جراحة القصبة الهوائية واستخدام العنق من خلال الجراحة كطريق للتغذية عبر البلعوم والمرىء وكذلك اللجوء الى التغذية بالحقن الشرجي بالسوائل كحل آخر عند تعذر التغذي عن طريق الفم، كما نجح ابن زهر في التشخيص السريري للاورام الخبيثة في منطقة الجذع والسل المعوي وامراض التامور (الغشاء المغلف للقلب) والتهاب الحنجرة والشلل البلعومي. كما نصح بمعالجة حثار العين (التراخوما) جراحيا بشق شريان الحثار وجراحة الماء الازرق والماء الاسود وجراحة الكلية (الحصى). و أمراض اخرى ورد ذكرها في اعمال ابن زهر للمرة الاولى، وكان له الفضل ايضا في



الاشارة الى ان هواء مناطق المستنقعات هو هواء فاسد.

وكان ابن زهر صديقا للطبيب الفيلسوف ابن رشد فاتفقا على تنسيق عملية التأليف في مجال الطب بحيث يكون نصيب ابن زهر

تأليف كتاب **التيسير في المداواة والتدبير**، ونصيب ابن رشد تأليف كتاب **الكليات في الطب**، وتجدر الاشارة الى ان الكتاب الاسبق تطبيقي وخاصة في المداواة والحمية، ويتسم هذا الكتاب بالتبسيط في حين ان كتاب ابن رشد تضمن القواعد العامة او الجانب النظري من الطب. ولابن زهر ايضا كتاب **الاقتصاد في اصلاح الانفس والاجساد**، لخص فيه ابن زهر ذكر الامراض ومداواتها والنظافة الصحية، وهو كتاب يتسم ببساطة ووضوح الشرح ويتطرق فيه الى الملاحظات النفسانية (السيكولوجية)، وله ايضا : **كتاب الاغذية** الذي يبحث في الاثر الصحي للاطعمة والاشربة والادوية.

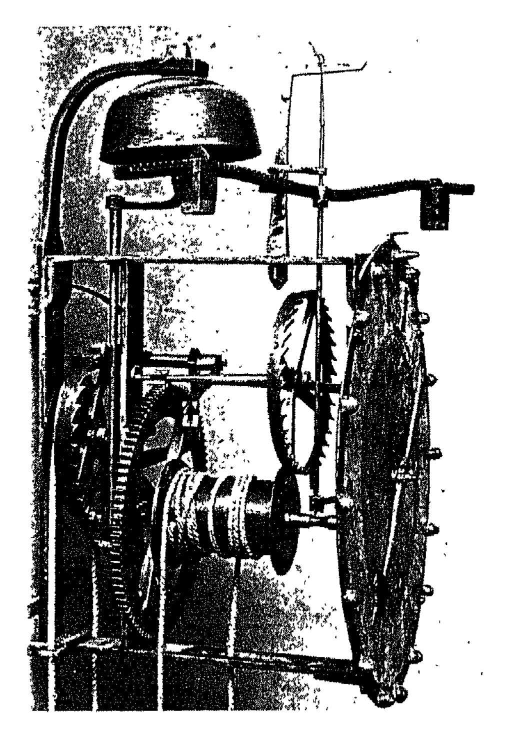
ولابن زهر مؤلفات طبية عديدة اخرى مثل **كتاب الجامع في الاشربة والمعجونات**.

ونظرا لما تميزت به انجازات ابن زهر الطبية من اكتشافات وابتكارات وتجارب، لأنها ترجمت الى اللاتينية (والعبرية) كما سبقت الاشارة، فإن تأثير ابن زهر على الطب في مشارق الارض ومغاربها امتد الى مطلع القرن الثامن عشر، ويعرف ابن زهر في الادبيات الاوروبية باسم : افنزوار (AVENZOAR) وباسم ابو مرون (ABUMERON)، ويتميز طبيا بميل للمعالجة بالادوية بدلاً من الجراحة.

ومن الذين اشتهروا لاشتغالهم بترجمة اعمال ابن زهر كان بارافيسيوس (PARAVICIUS) الذي نقل كتاب **التيسير الى اللاتينيّة** (THEISIR) في البندقية عام 1280، وقد طبع هذا الكتاب فيما بعد مرات عديدة.

ابن الساعاتي

IBN - AL - SA'ATI



طبيب وصانع ساعات وعالم دمشقي (? - 1230)

ولد ابن الساعاتي في دمشق وتدرب على صناعة الساعات وتعلم الاداب والفلسفة ودرس الطب كممارس صناعة الساعات، ويشتهر ابن الساعاتي بصنع وتركيب الساعات التي وضعت على مدخل الجامع الكبير في دمشق.

ابن سينا، ابو علي الحسين بن عبدالله

بن سينا



IBN SINA (AVICENNA), ABU 'ALI AL - 'HUSAIN IBN ABDILLAH IBN SINA

عالم وطبيب وفيلسوف وشاعر اسلامي (1037 - 980)

ولد ابن سينا في قرية أفشانا (AFSHANA) قرب بخارى (جمهورية الأوزبك حالياً)، وفي مدينة بخارى تلقى تعليمه في فترة صباه، وقد بدت عليه مخايل النبوغ منذ صغره، فقد حفظ القرآن الكريم واستوعب العديد من علوم عصره وهو في سن العاشرة، ويوصف بالعبقرية.

تتلمذ ابن سينا على يدي فيلسوف جيله ابي عبد الله النطالي (النتالي (ABU ABDILLAH AL - NATALI) فتعلم ابن سينا الفلسفة اليونانية والاسلامية والمنطق وموضوعات اخرى، وظهر نبوغ ابن سينا في الطب ايضا في وقت مبكر وطارت شهرته في الاقطار الاسلامية (ويشتهر في سيرة ابن سينا قصه وهو مازال في السابعة عشرة هي معالجته للامير نوح بن المنصور، ابن ملك بخارى ذاتها وشفى الامير بعد ان كان حالة ميؤوساً منها في نظر الاطباء واما المكافأة التي قبل بها ابن سينا على صنيعه هذا دون غيرها فهي حرية استعماله لمكتبة الملك الغنية).

زار ابن سينا عدداً من البلدان بعد وفاة والده منها جرجان (JURJAN) في خوارزم (KHAWARIZM) ولقى حفاوة من الملك (الشاه) هناك، وفيها ايضا نشأت وتوطدت علاقة ابن سينا بأبي الريحان البيروني (ABUL - RAIHAN AL - BIRUNI).

وزار ابن سينا الري (RAY) وهمذان (HAMA' THAN) ولقي تكريما من ملكها شمس الدولة حيث عمل طبيبا لديه، وفي همذان الف ابن سينا كتابه الموسوعي المكون من اكثر من مليون من الكلمات والمعنون : القانون في الطب (AL QANUN FI AL - TIBB) ووضع ابن سينا كثيرا من مؤلفاته في مدينة اصفهان (ISPHAHAN) ثم عاد الى همذان وقد استنزفت صحته من الترحال والدرس والاحداث السياسية وغير ذلك. حيث هرب ابن سينا من السلطان محمود الغزنوي الى جرجان متخفيا في احدى الفترات. ويتسم كتاب القانون هذا بقيمة عملية كبيرةتفوق فيها حسب رأي الكثيرين على كتاب الرازي :**الحاوي** الذي يتصف ايضا بالضخامة والشمول واحتوائه على الطب الهندي والطب اليوناني اضافة الى ما خلص به الرازي من خبرة وتجربة، كما تفوق **كتاب القانون** على اعمال معاصرية وسابقين **كالكتاب الملكي** لعلي بن عباس المجوسي (المتوفي سنة 994م) وحتى غالينوس الاغريقي، وظل كتاب القانون في موقع الصدارة في موضوعه لستة قرون واستغنى به عما سواه من كتب الطب، وتميزت اسهامات ابن سينا الطبية في كتابه القانون بدقة الملاحظة كالربط بين السل وامراض

الــرئة الاخـــرى والاشـــارة الى دور الماء والاتربة في نقل العـدوى المرضية اضافة الى الـربط بين العـوامـل النفسيـة والعـاطفيـة والمرض واسبـــاب الشـــذوذ، كما تضمن الكتاب مئات (760)الوصفات الدوائية الموثقة، ووصف امراض النسـاء وامراض الطفـولة، كما ان وصف مـرض التهـاب السحـايـا (MENINGITIS)لم يرد في اكتشافات اي من الاطباء قبل ابن سينـا. كما كتب ابن سينا في التشريح ووظـائف الاعضـاء، وقـد تـرجم القانـون الى اللاتينيـة في القرن الثـاني عشر واعيد طبع ترجمته ستـا وثلاثين مرة خلال القرنين 15 - 16 ولابن سينـا ايضـا كتـاب موسوعي آخر في الفلسفة والعلوم هو : **كتاب الشفاء**(KITAB AL SHIFAA') ويتضمن هـذا الكتاب المعـارف النظـريـة في اللاهـوت والرياضيات والفيزياء، والمعارف العملية في الاقتصاد والسيـاسة والاخلاقيـات، وتتميز فلسفة ابن سينا بأنها تـؤلف ما بين الفلسفة الارسطـويـــة والافـلاطـونيـة الحديثـة والاسلاميـةومن مـؤلفاتـه فيها اضـافة الى **الشفاء** كـــل مـــن : **النجاة** ، **والاشارات** (NAJAT, ISHARAT) وفي كتاب الشفـاء وردت اسهامـات ابن سينـا في الريـاضيات والفيزياء والموسيقى، ففي الرياضيات تطرق الى التربيع والتكعيب والمضـاعفات وفي الفلك صمم ابن سينـا اداة قيـاس دقيقـة شبيهـة بالـورنية (VERNIER) مـن اجـل ضبــط القيـاسـات الفلكية، وشملـت اسهامـاتـه في الفيزياء دراسة الضــوء كقوس قزح وتشكل الصورة بـورود الضوء الى العين. والحرارة والطـاقـة والقـوى الحركيـــة (الميكـانيكـا) والفراغ (VACUUM) كما نـاقش ابن سينـا فكرة اللانهاية (INFINITY) وقدر بأن سرعة الضوء لا نهائيـة، وعلاقة الـزمن والحركة، ودرس الكثـافـة النــوعيـة لعـدد من المواد واجـرى تجاربه وقيـاساتـه عليها. وابتكـر محراراً (ثيرمومتر او ميـزان حرارة) يقـوم على تمدد الغاز المحصور ويتميـز منهاجه في الطبيعيات (الفيزياء) بالارسطوية حيث أخذ ابن سينـــا بـــرأي ارسطــو في سبق المادة للصـــورة وتـلازم المادة والصـــورة، وتبع ارسطـو في الاعتقـاد الخاطـىء بـالعنـاصر الاربعـة، ورفض النظريـة الذريـة القديمـة واعتقد بأن المادة يمكن ان تظل تتجـزأ الى ما لا نهاية، ولابن سينا مؤلفات في الرياضيات.

حسّن ابن سينـا في مـوسيقى معـاصره الفـارابي وخطا بها نحـو الاتسـاق او النظم التناغمية (HARMONIC) وابعاد النغمات النشاز.

وبـالـرغم من عـدم قبــول ابن سينـا بالنظريـة الذرية فإنه كـان رافضا للسيمياء (فكرة تحويل النحاس والـرصاص الى ذهب وفضة بفعل حجر الفلاسفة).

ويعتبر كثيرون ابن سينـــا منظم الفكـــر والفلسفة والعلـم في الاسلام، وهو صـاحب مؤلفات عديدة ومتنـوعة وله اشعار فلسفية رقيقة.

إبن الشـاطـر، عـلاء الدين علي بن ابراهيم بن الهمام بن حسان الدمشقي



IBN AL - SHA'TER (IBNUSHSHATER), 'ALA - UD - DEEN 'ALI IBN IBRAHEEM IBN HAMMAM IBN HASSAN AL - DIMASH'QI

رياضي وفلكي عربي (1306 - 1375)

ولـد ابن الشاطـر ونشأ في دمشق وتعلم فيها واهتم بـآلات الرصد الفلكي اضـافة الى اهتمامه بـالعلوم الـرياضيـة والفلك، وعمل مؤقتا (ميقـاتيا) ومؤذنا في المسجـد الاموي (في دمشق)، فأعـد لائحـة لضبط مـواعيد الصـلاة وعلقت هـذه الـلائحة في مئـذنـة في المسجـد المذكـور. اجـرى ابن الشـاطـر تحسينات على آلات الـرصد وطور فيهـا وله اسـهـامات قيمـة في حسـاب المثلثات جعلتـه واحداً من ابرز الذين اشتغلوا في هذا العلم من العرب والمسلمين. وسمي باسم ابن الشاطر، اكبر مراصد الشام القديمة.

كان لابن الشاطر آراء جديدة ومتقدمة في حركـةالكواكب، فقـد صحح نتائج عـدد من الفلكيين، من (عهـد) بطليمـوس ذاتـه حتى نصير الدين الطوسي، وقد رفض ابن الشاطر نظريـة بطليموس المتعلقة بالتأخـر المركزي رفضـا كليـا، ويلاحظ تطـابق في النظـريـة القمريـة لابن الشاطر مـع النظرية القمـرية لكوبرنيكوس (1473 - 1543)يكاد يكون تاما تماما، اضافة الى تلاقيات فلكية هامة اخرى. افترض ابن الشـاطر للشمس مسـاراً يحيد قليـلاً عن المسـار الـدائري (الـذي اعتمـده بطليموس)، وقد عين ابن الشـاطر في دمشق ميل مستـوى مسـار الارض فـوجـده ٢٣ درجـة و ٢١ دقيقـة (والقيميـة المحسـوبـة حديثـا هي ٢٣ درجـة و ٣١ دقيقة و ١٩,٨ ثانية). ولابن الشاطر عدد من المؤلفات منها: **رصد ابن الشاطر**، الذي يمثل نتـائج اعماله الرصدية، و : **مختصر العمل بالاسطرلاب**، وهو من ابـرز المؤلفات في مجاله، و : **ايضاح المغيب في العمل بالـربع الجيب** ، و : **زيج ابن الشاطر**، الذي اعتمد عليه كوبرنيكوس، حسب المصادر الاوربية، و : **النفع العام في العمل بالربع التام**، وله رسـائل مثل التي بعنوان : **الاسطرلاب**، كما انه له : **ارجوزة في الكواكب**.

ابن شهلا، عيسى

IBN - SHAHLA, 'EESA

طبيب عـربي نسطـوري (ازدهـر في القـرن الثامن)

تتلمذ ابن شهلا على يدي الطبيب العباسي جورجيس بن جبرائيل بن بختيشوع (طبيب الخليفة المنصور) واشتهر بالطب فادخل عام 770 في خدمة الخليفة المنصور ايضا (حكم المنصور من 754 - 775).

ابن الصفار، ابو القاسم احمد

IBN - AL - 'SAFFAR, ABUL - 'QASIM A'HMAD

فلكي ورياضي اندلسي (? - 1035)

تتلمذ ابن الصفار على يدي مسلمة المجريطي ابرز علماء الاندلس، واظهر نبوغا والمعية، واقام ابن الصفار في قرطبة الى ان نشبت النزاعات والحروب الاهلية، فانتقل الى مدينة "دانية" وظل فيها حتى آخر ايامه، وينسب اليه انه انشأ فيها مدرسة علمية كما فعل عدد من تلاميذ مسلمة المجريطي (منهم الزهراوي وابو السمح الغرناطي والكرماني).

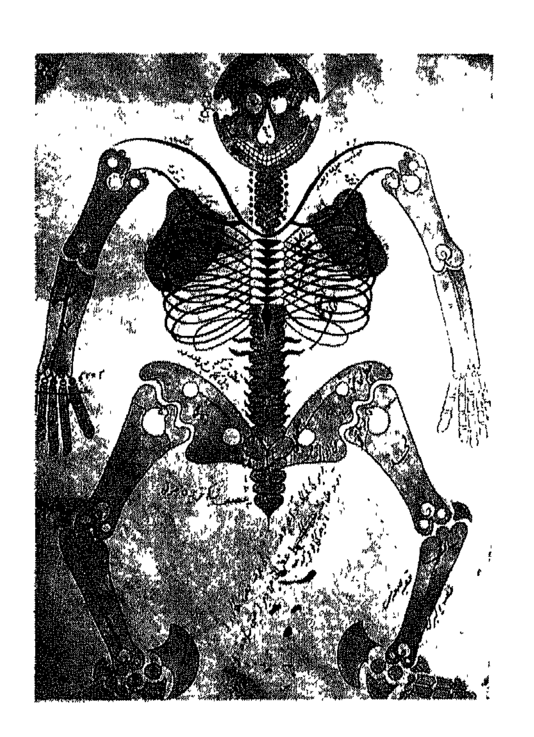
ومن مؤلفات ابن الصفار كل من :

رسالة الاسطرلاب؛ مختصر الزيج؛ وقد ترجم المرجع الاخير الى اللغة العبرية.

إبن طفيل، محمد بن عبد الملك بن محمد بن محمد ابن طفيل القيسي، المكنى بابي بكر

IBN 'TUFAYL, (ABU BAKR), MU'HAMMAD IBN 'ABD AL





LIK IBN MUHAMMAD IBN IBN TUFAYL AL - QAYSI

فيلســـوف وعالــــم وطبيـــب اندلســـــي (1185 - 1100)

ولـد ابـن طفيل في غـرنـاطـــة ، اشتملت اهتماماته على الريـاضيات والهندسة والفلك وعمل ابن طفيل طبيبـا في بلاط الموحديـن ما بين اعوام (1163 - 1184). ولكنه توفي في مدينة مراكش بالمغرب.

ومن اهم آراء ابن طفيل الفلسفيـة قولـه بأن القـوانين والانظمة المسيطـرة على الكون هي تعبيرات عن الارادة الإلهيـة وعن احكام القضـاء والقدر ايضـاً، كما قال بأن العـالم متناه (ليس ممتدا الى ما لا نهاية).

وحـــاول ابن طفيل اصـــلاح نظـــام بطليموس (الفلكـي) واشار على تلميـذه نور الدين البطـروجي (ابو اسحق) بـذلك ايضـاً، واعتقد ابن طفيل ان شكل العـالم برمتـه هو شكل كروي، وأن الشمـس والارض كلاهما كرويتـان ايضا، وان الشمس اكبر حجما من الارض بكثير؛ وكـان يأخـذ في الفلك بـرأي ارسطو (القـائل بالافلاك المركزيـة) رافضا رأي بطليموس (القائل بالافلاك المتداخلة).

شرح ابن طفيـل كيف أن الشمـس تضيء نصفـا من الكـرة الارضيـة وكيف تختلف درجـة حـرارة اقليم ما بـاختـلاف مـوضع الشمس الظـاهـــري (عن سمت رؤوس اهل الاقليـم). ولعـل ابن طفيـل أول مـن ألمح الى العـلاقـة بين المادة والطـاقـة حيث ربط بين احتراق المواد وتحولها من شكل الى آخـر بما في ذلك انبعاث الحرارة والضوء.

ومن آرائه في اصـل الحيـــاة انها نشأت بشكل تلقـائي وطبيعي عنـد خط الاستـواء المتميـز ببســاطـة الاختـلاف في (درجـات) الحرارة بين الليل وبين النهـــار ومـــا بين الفصول بعضهـا بعضا. ومن اهم مـا وصل من مؤلفات ابن طفيل عمله الفلسفي : **رسالة حيّ بن يقظان**، والتي ضمت جـوانب طبية وتشريحية وجغرافية.

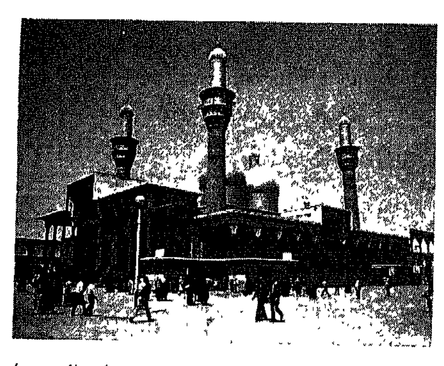
ابن الطبيب، ابو الفرج عبد الله

IBN - AL - 'TABBEB, ABUL - FARAJ 'ABDULLAH

طبيب وفيلسوف وكاهن نسطوري عربي (1043 - ?)

ازدهـر اسم ابن الطبيـب في بغـداد حيث مارس تدريس الطـب خاصة في المستشفـى العضدي.

استقطبت شخصية ابـن الطبيب الطلاب



من العـراقين (عراق العرب وعـراق العجم)، وقـد اشتهـر كمفكـر وفيلســوف مـا بين النصـاري العرب، ووضـع شروحا للتـوراة والانجيل (العهـد القديم والعهـد الجديد على

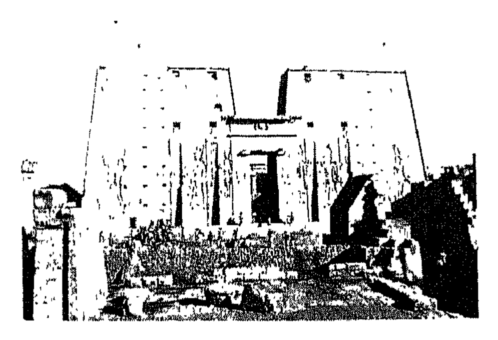
التــوالي)، والف في الــلاهوت والاخــلاق وفي الكنيســة النسطوريــة. ولابن الطبيب كتــاب طبي وفكري بعنوان : **النكت والثمار الطبية والفلسفية.** ولابن الطبيب مــؤلفــات طبيــة وفلسفية اخرى.

ابن الطيب، الرشيد ابو الخير

IBN - AL - 'TAYYEB, AL - RASHEED ABUL - 'KHAIR

طبيب وكاهن عربي مصري (ازدهر في القرن الثاني عشر)

اشتهــر ابن الطيب كــاهنا قبطيــا يمارس



الطب.

عمل ابن الطيب كاتبــا لدى الــوزير : تقي الدين، في عهد السلطــان عثمان صلاح الدين، في اواخر القرن الثاني عشر، وضــع ابن الطيب مؤلفــات دينية فلسفيــة، وله كتــاب : **ترياق العقول في علم الاصول.**

ابن الطيب، مهذب الدين عبد الرحمن بن علي

IBN - AL - 'TAYYEB, MUHATH - THABUD - DEEN 'ABDUL - RA'HMAN IBN ALI

طبيب عربي اسلامي (1170 - 1230)

عاش ابن الطيب في دمشق واشتهــر فيها طبيبــا ايام الملك الايــوبي العادل، فتــولى ابن الطيب رئاسة اطبــاء دمشق (شيخ الاطباء)، وعمل ابن الطيب لدى الملك السابق الذكر كما انه قدم خدمات طبية ومعالجة للملك الايوبي الكامل أيضاً.

يعرف لابن الطيب مؤلفان طبيان هما :

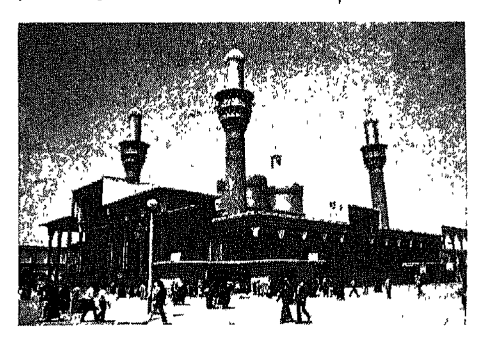
- **مقالة في الاستفراغ.**
- **كتاب الجنينة في الطب.**

ابن عبــد الحق، صفي الــدين عبــد المؤمن عبد الحكم

IBN - 'ABDIL - 'HAQQ, SAFIY - AL DEEN ABD - AL - MU'MEN 'ABDAL 'HAKAM

عالم وفقيه عربي اسلامي (? - 1338)

ولد ابن عبــد الحق ونشأ في بغداد، وتعلم الفقه والعلوم الرياضية واشتغل على حساب



المواريـــث (تقسيـــم حصــــص الارث) والحسابات المتعلقة بها.

ولابن عبد الحق مصنف جغرافي عنوانه : **مراصد الاطلاع في اسماء الامكنة والبقاع.**

ويعتبر كثيرون هـــذا المصنف ملخصـــا لمصنف يـاقـــوت الحمـــوي الشـهير : **معجم البلدان** حيث ان كتاب ابن عبـد الحق احدث من كتاب الحموي بحوالي مئة عام، اضافة الى ان هنـاك نسختين بـــذات الموضـــوع تنسب احـداهما للمؤلف الاصـلي يـاقوت الحمـــوي وتنسب الاخرى للعالم المصري السيوطي.

ابن العبري، ابو الفرج، غريغوريوس

IBN AL- 'IBRI, ABU - AL - FARAJ (ABULFARAJ) GREGORIUS. (FAMED IN THE WEST AS BAR HEBRAEUS)

علامة ورجل دين سرياني (1226 - 1286)

ولد ابن العبري في ملطية واعتنق الـديانة المسيحيـة، وتـدرج في المراتب الـدينـة حتى اصبح رئيس أســـاقفـــة حلـب للكنيســـة اليعقوبية.

ويعـــرف ابن العبري في الغـرب بـــاسم بارهبرياس.

وكان قد درس الطب في طـرابلس الشام، وهــاجـرت اسرتـه الى انطاكيـة بعـد الغــزو المغولي.

اثـــرى ابــن العبري الادب السريـــاني بمؤلفاتــه وبما نقله من العربية. لــه مؤلفات عـديـدة بـالعربيـة والسريـانيـة من اهمهـا مـوســوعـة فلسفية تظهـر أثـر ابن سينـا، تعـــرف بعنـــوان : **حيـــوات حكمتهـــا** (HEWATH HEKKMTHA')

وقـــــد عمل ابن العبري الكثير مـن اجل التسامـح الاسلامي المسيحي، وقـد توفي في مراغة من اذربيجان.

ابن عقيل، ابـو الـوفـا بن عقيل بن محمـد بن عقيل بن احمد البغدادي

IBN 'AQIL (AQEEL), ABUL - WAFA 'ALI IBN 'AQIL IBN MUHAMMAD IBN 'AQIL IBN AHMAD AL BAGHDADI

علامة وفقيه اسلامي (1040 - 1119)

اشتغل ابن عقيل بالفقه الاسلامي حسب المذهب الحنبلي، وحاول توسيع الفكر الحنبلي ليتسع لقضـايـا فلسفيـة صوفيـة وغيبيـة، ولكنه لاقـى معارضة مـن الأئمة الحنـابلة المتشددين خـاصة عندمـا تولى التـدريس في جـامع المنصور عـام 1066، وادى ذلـــك الى تحجيم نشاطاتـه الفكرية خاصــة التحررية منها.

من اهم اعمال ابن عقيل تأليفه لموســوعة

عن العلوم بعنوان : **كتاب الفنون**

KITAB - AL - FUNOON

ابن عمران ، إسحق



IBN 'IMRAN, ISS'HAAQ

طبيب عربي (ازدهر في القرن التاسع وأوائل العاشر)

ولد ابن عمران في بغـداد، وذاعت شـهرته طبيبا فتوجه الى مـدينة القيروان (في تونس) لمداواة الأمير زيـــادة الله الاغلبي (مـن بني الاغلب) (903 - 907)الذي كان يعاني مرضا نفسيا لعله السويداء (البارانويا) فلقى عناية وتكـــريما لـدى الامير المريض، الا أن هـــذا الاخير أمر بقتل الطبيب ابن عمران.

لابن عمـــران مـؤلفـــات تبحث في نبض الاوردة، وفي العلاجات والادوية المفردة.

إبن العوام، ابو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام الا شبيلي

IBN AL 'AWWAM (ABU ZAKARIYA) IBN YA'HYA IBN MU'HAMMAD IBN A'HMAD IBN AL 'AWWAM AL ISHBILI



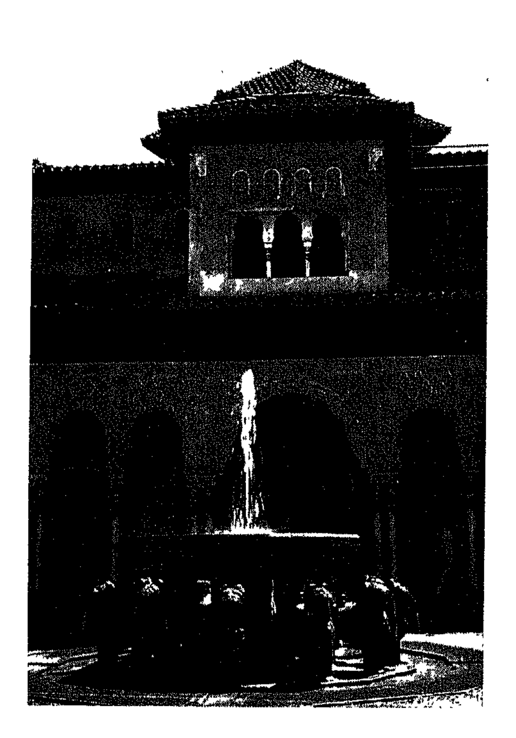
عالم زراعة اندلسي (القرن الثاني عشر)

اهتم ابن العوام بالزراعة وعلم النبات،

ولــه تجاربه الاصيلـة في ذلك وهو آخـر مشــاهير علم الزراعـة الانـدلسيين، الف ابن العوام : **كتاب الفـلاحة** KITAB AL FILA'HA الذي يعتبر عـالميا اوسع واهـم ما كتب في الزراعة في القرون الوسطى، ويتألف الكتـــاب من جـزئين ويشتمل على خمســـة وثلاثين بـابا في مواضيع الفلاحـة، وقد ورد فيه وصف لـ 585نوعا من النبـاتات، ولذلك يعتبر مرجعا في علم النبات ايضاً، وتدل مادة لكتـاب على المام المؤلف (ابن العوام) بـالتراث العلمي الزراعي منذ عهد الاغريق حتى ايامه،

ولذلك ينظر الى هذا الكتاب كأفضل كتب علم النبات العربية ومن افضل كتب العلوم التطبيقية.

ابن فرحون، محمد ابو الحسن علي بن محمد



IBN FAR'HOON. MU'HAMMAD 'ALI IBN ABUL - HASAN,

رياضي أندلسي (؟ - 1204)

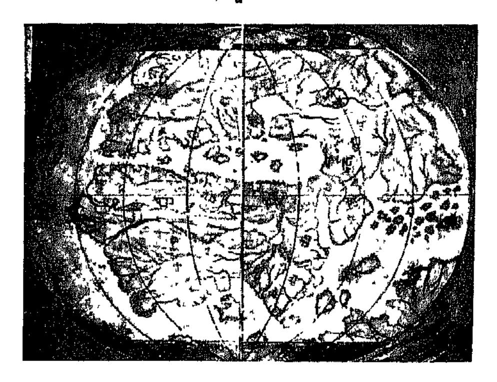
نشأ ابن فرحون في قرطبة وتعلم فيها، ثم ارتحل الى المغرب واقام في فاس ثم توجه شرقا ليصل الى الحجاز، فجاور في مكة حتى آخر أيامه.

لابن فرحون كتاب رياضي عنوانه: لب اللباب في مسائل الحساب.

ابن الفقيه الهمداني، أحمد

IBN AL - FAQEEH AL - HAMADANI, AHMAD

جغرافي ومحدث اسلامي (ازدهر في اواخر



القرن التاسع وأوائل القرن العاشر)

يبدو من اسمه انه يعود الى مدينة همدان في اليمن. (قارن بينه وبين الحسن بين احمد الهمداني المنتسب الى قبيلة همدان (HAMADAN) العربية اليمنية صاحب كتاب : صفة جزيرة العرب). اتصف اسلوب ابن الفقيه بكثير من سمات اسلوب الجاحظ.

لابن الفقيه مصنف هو : **مختصر كتاب البلدان** وصفه الجغرافي المقدسي بأنه "يقع في خمسة مجدلات. . .ولم يذكر غير المدائن العظمى وادخل فيه فنونا من العلوم.." كما نعته بالافتقار الى خطة يسير عليها في كتابه، ويقع كتاب البلدان في حوالي 2000 صفحة؛ الفه عام 903 (الموافق 290 للهجرة)، وكان لا يتوفر من هذا الكتاب سوى ملخصه الذي اعده علي الشيرازي عام 1022، (وجد منذ مدة

مخطوطة لابن الفقية في مدينة مشهد ما زالت تحت الدراسة وقد تكون بعضا من هذا الكتاب).

ويقول النقاد ان كتاب ابن الفقية (كتاب البلدان) لا يرقى الى المستوى الذي وصله كثير من المؤلفات الجغرافية المعاصرة له، لكنه كثيرا ما يتفوق على سواه من حيث البحث في تاريخ الحضارة، وقد اخذ ياقوت الحموي عن الكتاب الاصلي مقطفات واسعة.

ورد في كتاب ابن الفقية وصف منتظم لتخطيط العالم الاسلامي ونظامه الاداري وشبكات مواصلات، وجوانب اخرى جغرافية وصفية، كوصف البحر واليابسة ووصف العراق والشام وفلسطين ومصر والمغرب، وبيزنطة وبلاد الصين، ولابن الفقيه كتاب بعنوان : **رحلة ابن الفقيه الى نهر الفولغا**، ويلقى هذا اهتماما من قبل الروس وهو مترجم الى الروسية.

ابن القاضي، احمد بن محمد بن محمد المكناسي الزناتي، ابو العافية

IBN AL 'QADI, A'HMAD IBN MU'HAMMAD IBN MU'HAMMAD AL - MIKNASI AL - ZANATI ABUL 'AFIAH

فقيه ورياضي ومؤرخ اسلامي مغربي(1552 - 1616)

نشأ ابن القاضي في مكناس ودرس الفقه



والرياضيات وقد برع واشتهر في الموضوع الاخير، وقد صنف ابن القاضي في الهندسة كتابا بعنوان : المدخل الى الهندسة. وانجز ابن القاضي في حقل السيرات والتراجم مصنفين هامين هما : **درة الحجال في اسماء الرجال**، و : **جذورة الاقتباس فيمن حل من الاعلام في مدينة فاس**، ولابن القاضي أعمال اخرى.

ابن القف، ابو الفرج، أمين الدولة، يعقوب

IBN AL - 'QUFF, ABUL - FARAJ, AMINUDDAWLAH YA'QOOB

طبيب وعالم عربي(1233 - 1286)

يعتبر ابن القف من اشهر اطباء دمشق



النصرانيين وينسب لـــه تحقيق انجـــازات كبيرة في مجال تشريح القلـب وغشـــــائه (التـامـور) وشرح وظـائف تلك الاعضـاء وكيفية مرور الدم فيها.

ومن مؤلفات ابن القف المشهورة كتاب:

الشافي في الطب - AL - SHAFI FIL - TIBB

وكتاب العمدة في صناعة الجراح AL - 'UMDAH FI SINA'AT AL - JARR'AH

ابن الكتبي، يوسف بن اسماعيل

IBN AL - KUTUBIY, YOUSIF IBN ISMA'EEL

طبيب عربي اسلامي(? - 1353)



نشأ ابن الكتبـي في بغـــداد وتعلم الطب ومـارسـه، واهتم بـالتراث الطبي خـاصـة العـربي الاسـلامي، وقـد صنف والف ابن الكتبي اعمالا هـــامـــة تــدل على سعـــة اطلاعةاهمها كتاب:

مالا يسع الطبيب جهله؛ واشتمل هذا العمل القيم على تصحيحـات لكـل مـا امكن لابن الكتبي ان يكتشف من اخطـاء واغـلاط ومـا اليها ممـا ورد في مـؤلفات ابن البيطـار (المتوفي عـام 1248)، كما اورد ثبتـــا يضم اسماء الادوية المفردة مرتبة الفبائيا.

ابن كشكرايا، ابو الحسن

IBN KASHKARAYA, ABUL - HASAN

طبيب عربي (ازدهر في القرن العاشر)

تتلمـذ ابن كشكـرايـا على يـدي الطبيب سنـان بن ثابت بن قـرة (رئيس اطباء عهـد الخليفـــة العبـاسي المقتـــدر)، واصبح ابن كشكرايـا من اشهـر اطباء عصره، وارتحل الى حلب ليعمل في بـــلاط سيف الـــدولـــة الحمـــــداني وعـــاد الى بغـــداد فعمل في بيمارستـان عضد الـدولة البـويهي، ولابن كشكرايا كتاب في الطب بعنوان: الحاوي.

ابن اللبـودي، ابو زكـريا، يحيى بن محمد بن عبـدان بن عبـد الـواحـد نجم الـدين الصاحب اللبودي

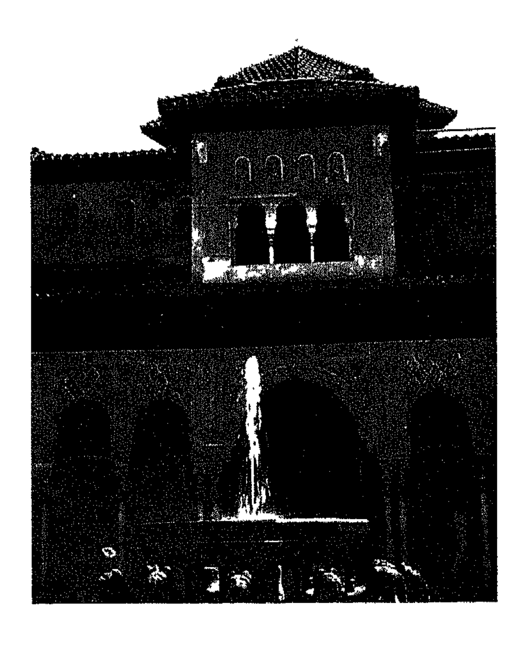
IBN AL - LABOODI, ABU ZAKARIYA YA'HYA IBN MU'HAMMAD IBN ABDAN IBN 'ABDIL - WA'HID NAJMUDDEEN AL-SAHIB AL-LABOODI

رياض عربي اسلامي(? - 1271)†

اشتهـــر ابن اللبـــــودي في علم العـــدد والحســاب، ولـــه كتـاب في علـم الحســاب بعنوان: كتاب **كافية الحساب.**

ابن ليون، التجيبي

IBN LAYOON, AL TUJEEBI



علامة وشاعر اندلسي(? - 1350)

كان ابن ليـون من علماء الاندلس الـذين اشتغلوا على وضـع الملخصات والمختصرات لاعمال علماء آخـرين، واشتملت الملخصـات التي اعدها ابن ليـون على علوم مختلفة كان من ابـرزهـا مــا عملـه في مجال الـزراعـة والهندسة.

ابن ماجد، شهاب الدين احمد بن ماجد السعدي النجدي

IBN MAJID (MAGID), SHIHAB -



AL - DEEN A'HMAD IBN MAJID AL - SA'DI AL - NAJDI

ملاح وجغرافي عربي (ولد في عقد الثلاثينات من القرن الخامس عشر)

يتمتع ابن ماجـد باشهـر اسم في تاريخ الملاحـة العربيـة وخـاصـة لارتباط اسمـه بعمليـة اطـلاع الفـرنجـة البرتغـاليين على الطـرق البحريـة التي كان يسلكهـا التجار

العـرب،الامـر الذي كـان وبـالاعلى العـرب وعرضـهم لقرصنة البرتغاليين وعدوانهم.

وكان رد الفعل عليـه ما بين الاشفاق على ابن ماجد كمكـره على ما فعل وبين اللعنة لما اعتبر خيـانـة. كان ابن مـاجـد يلقب نفسـه «نـاظم القبلتين » و«حـاج الحرمين» و«اسـد البحـــــار»و«المعلم العـــــربي» و«رابع الثلاثة»وغيرذلك.

وكان مولد ابن مـاجد في بلده جلفار على الساحل العماني من بلاده العرب لاب ملاح كبير (معلم)كما كـان جده مـلاحـا (معلم) ايضـا، وكـان ابن ماجـد على علاقة خـاصة بالفرس (الايرانيين)،وكان والده يلقب بربان البرين (البر الشرقي والبر الغـربي من البحر الأحمر)

لابن ماجـد مؤلفات هـامـة جدا معظمها منظومـة شـعراً،وأحد مـؤلفاته كتـاب نثري عنوانه «**كتاب الفوايـد في اصول علم البحر والقواعد** ومكون من شقين نظري وعملي في الشؤون الملاحية والفلكية والجغـرافية وهو مقسم الى اثني عشر قسما (سماهـا مؤلفهـا فوائد)وتناول الكتـاب نشأة الملاحة والابره المغنطـة (البوصلـة)والمشكـلات البحريـة ووردة الـريـاح او الاخنان(اقسـام الـدائرة الاثنان والثـلاثون بـدلا من ثـلاثمئةوستين درجـة) المبنية على رصـد نجم الجاه(النجم القطبي في الدب الاصغر)،والنجوم الدالة على النجم القطبي(وهـي ذاتها المعتمـد عليهـا حـاليـا لذات الاغـراض الملاحيـة)والطـرق البحرية.

ابتكـر ابن مـاجد ــ او اخترع كما يقـول نفسـه ــ عـددا من الاسـاليب الملاحيـة لعل اهمها تقسيمه لخط الاستواء ولخط الزوال الى اصابع تبلغ مئتين واربعة وعشرين (بدلا من 360 درجة حسب النظـام الستيني الذي عمل به بطليموس) بحيث ان كل خن (بيت او منزلة)من وردة الرياح يقابله سبعة اصابع، وكل منزلـه من منازل القمر يقابلهـا ثمانية اصابع (والاصبع يساوي درجة و37دقيقةاو ما يعادل 97ميلا بحريا تقريبا).وفي الاقسام الاخرى من كتاب الفوايـد يتحدث ابن ماجد عن الجوانب العملية مثل عـلامات الاقتراب من السـواحل(اليـابسـة)وقيادة وتـوجيـه السفن ووصف سـواحل الجزيرة العـربية ومـدغشقـر وزنجبـار وجـزيـرة القمـر وسومطرة وجاوة ومسالك البحر الاحمر.

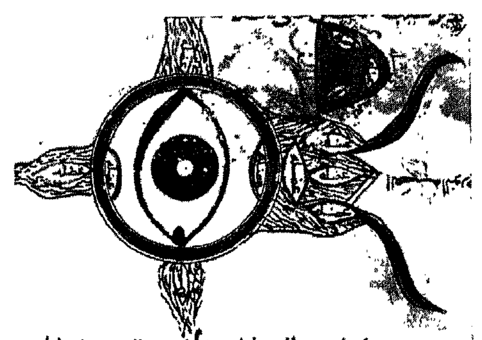
ويبلغ عدد آثار ابن ماجد اكثر من اربعين عملا مكتـوبا معظمها منظـوم على الاسلوب التذكيري القـديم (سبق لوالـده ان نظم اكثر من الـف بيت فيما يعـرف ب«الارجـــوزة الحجـازيـة» ضمنهـا تجاربـه وارشـاداتـه الملاحيـة)، ومخطـوطات ابـن ماجـد جيـدة اجمالا ومنهـــا واحـــدة محفـــوظـــة في دمشق،ومن اهم أراجيـز ابن ماجـد واحدة عنوانها«**حـــاويـــة الاختصـــار في علم البحار**»واراجيـزه الاخـرى تصـف طـرقـاً بحـرية تطـول وتقصر بحسب المسافـة بين ميناءالانطلاق وميناء الرسو.

وتدل مادة مؤلفات ابن ماجد على اطلاع واسع في الجغـرافيـا والفلك والملاحـة من مصـــادر عربية وفارسية وهنديه.

ويعود الفضل لابن ماجد في انه اول من كتب في موضوع المرشدات البحرية الحديثة، وقد دخل اسمه الدوائر العلمية الاوروبية واسم خلفه المهري، ربما من خلال البرتغاليين ومن خلال مؤلفات التركي سيدي على ريّس.

ابن ماسويه، يوحنا

IBN MASAWAIH, YOU'HANNA



طبيب عباسي(? - 857)

نشأ ابن ماسويه في اسرة سريانيه، وهو ابن طبيب عيون (كحال) ممن خدموا في بلاط الخليفة العباسي الخامس هارون(هرون)الرشيد.

عمل يوحنا بن ماسويه في بلاط الرشيد ايضا ولدى اولاده (الامين والمأمون والمعتصم)ومن خلفهم في بغداد حتى ايام الخليفة المتوكل، وقضى آخر ايامه في سامراء.

اشتهر ابن ما سويه بأعماله في الترجمة منذ ايام الرشيد حيث نقل بأمر منه الى اللغة العربية كتبا طبية.

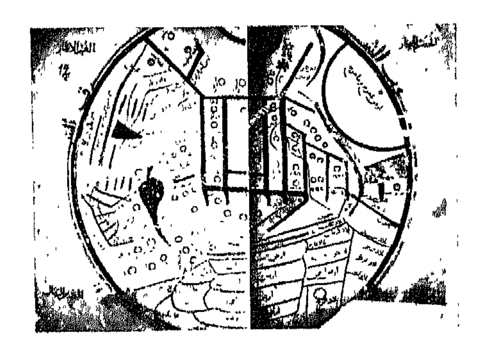
ولابن ما سويه عدد من المصنفات مثل: **كتاب الحميات، النوادر الطبية، وكتاب الازمنة.**

ابن المجاور يوسف بن يعقوب الدمشقي، ابن المجاور

IBN AL MUJAWIR, YOUSUF IBN YA'QOOB ADDIMASHQI

اعراقياتي وجغرافي عربي (? - 1291)

ولد يوسف ابن المجاور في دمشق، ونشأ



في بغداد، سافر الى الهند واقام فيها (في ملتان) لبعض الوقت، وعبر البحر من الديبل الى عدن عام 1221 (610 هـ) وعرف في البلاد

العربية حوالي عام 1230. وصار خبيراً بجغرافية الحجاز وجنوب الجزيرة العربية.

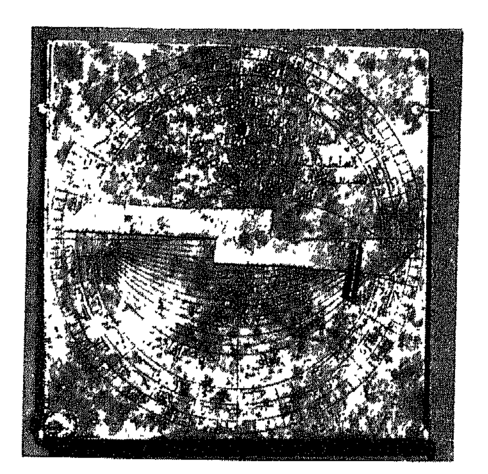
وضع ابن المجاور كتابا في الجغرافيا عنوانه: تاريخ المستنصر (او تاريخ المستبصر)، والعنوان بعيد عن موضوع مادة الكتاب. ويعتبر بعض الدراسين المتحمسين له ان كتاب ابن المجاور بمستوى كتاب المقدسي.وتحدث ابن المجاور في الجغرافيا الوصفيةووصف الهند وشعوبها ، ووصف الطرق والمسافات، وقد اشار الى المسافة مابين نجران(في شبه جزيرة العرب)وبين جاوه، واهم ما في عمل ابن المجاور ايراده للاحظاته المباشرة من خلال رحلاته هو، وكتابة غنى بالمعطيات الطوبغرافية والحضارية، والاساطير التي كان ميالا لسماعها وكتابتها، واما ملاحظاته الاثنوغرافية (العرقياتية) فذات اهمية خاصة.

ابن المجدي، شهاب الدين أحمد ابو العباس بن رجب بن طنبغا

IBN AL- MAJDI, SHIHABUDDEEN A'HMED ABU - 'ABBAS IBN RAJAB IBN TANBUGHA.

رياض وفلكي مصري (حوالي 1359 - 1447)

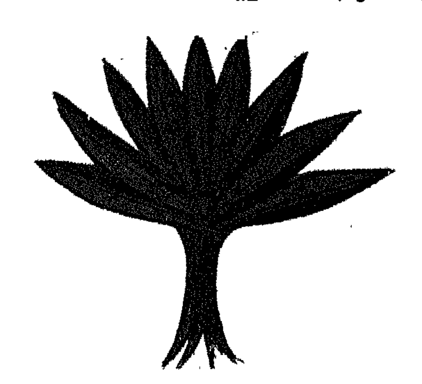
ابن المجدي من ابرز رياضيي عصره في مصر وله مؤلفات هامة عديدة ومن الاعمال القيمة التي انجزها شرحه لكتاب ابن البناء المراكشي(احمد بن حمد بن عثمان العدوي



الازدي) (تلخيص اعمال الحساب) المشتمل على مواضيع رياضية متعددة منها الكسور وجمع مربعات ومكعبات الاعداد وتشتمل أعمال ابن المجدي (وهي مخطوطات) على رسائل في الحساب والهندسة والفلك والعلوم الدينية، ومنها

- ارشاد الحائر الى تخطيط فضل الدوائر.
- رسالة في العمل بالربع الموسوم بالمقنطرات.
- رسالة في العلم بالدر اليتيم في صناعة التقويم.
- خلاصة الاقوال في معرفة الوقت ورؤية الهلال.
- التسهيل والتقريب في بيان طرق الحل والتركيب.
- ارشاد السائل الى اصول المسائل.
- تعديل القمر المحكم.
- تعديل زحل.
- بغية الفهيم في صناعة التقويم.

ابن مسكويه، احمد، ابو على بن محمد بن يعقوب مسكوية



IBN MISKAWAYH, A'HMED, ABU 'ALI IBN MU'HAMMAD IBN YA'QUOB MISKAWAYH.

طبيب وسياسي وفيلسوف وكيميائي واديب اسلامي (حوالي930 - 1030)

كان ابن مسكوية من ابرز رحالات العهد البويهي في بغداد(اواخر العهد العباسي فيها)، وقد وصل في البلاط الى مكانة مرموقة ونفوذ ولكن ذلك لم يحل بينه وبين مواصلة اهتمامه بالطب والكيمياء والفلسفة.

لم يصل من اعمال ابن مسكوية الطبية الكيميائية شيء بل وصل مصنفات ذات طابع اخلاقي وتاريخي، فله كتاب تهذيب الاخلاق وتطهير الاعراق؛ ويقع في ست مقالات، وله في التاريخ: تجارب الامم وتعاقب الهمم، وينتهي الى عام979 ميلادية.

ابن المسيحي (اسم ثلاثة اخوة اطباء نساطرة)

IBN AL - MASEE`HI (THIS NAME IS GIVEN TO THREE BROTHERS WHO WERE NASTORIAN PHYSICIANS)

يشتهر باسم ابن المسيحي ابوالحسن صاعد والارشيدياقون ابو الخير وهما:

1- ابو الحسن صاعد

(1195 - ?) ABUL HASAN SA`ID

ولدصاعد ا ابن المسيحي في بغداد وتعلم النحو على ابن الخشاب ولغويين اخرين، كما درس الطب على أيدي مشاهير أطباء عصره وعمل طبيباً لدى الخليفة الناصر لدين الله(الخليفةالعباسي الرابع والثلاثين).

ولصاعد ابن المسيحي مؤلف طبي مشهور بعنوان الصفوة،وتناول ابن المسيحي فيه مواضيع الطب النظري والطب العملي.

2 - ابو الخير الارشيد ياقون - ABUL 'KHAIR AL - ARSHIDYAQUN

ولد ابو الخير في بغداد، وتميز كطبيب وكشاعر وله نظم باللغة السريانية، وهو من المع تلاميذ الطبيب النسطوري: ابن التلميذ (ت1164).

صنف ابوالخير كتابا طبيا يشكل ملخصا للموضوعات التي وردت في باب الكليات ضمن كتاب ابن سيناء: القانون.

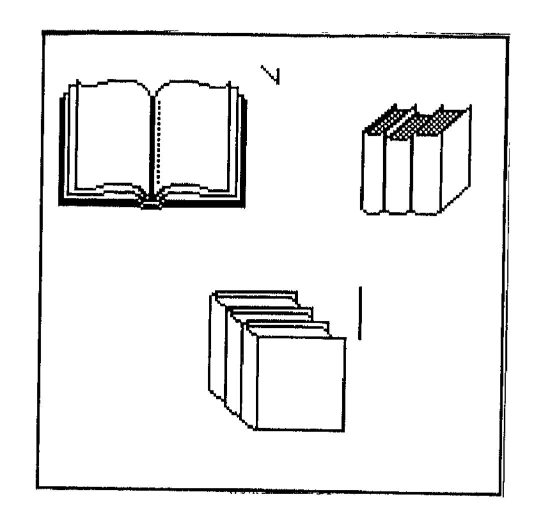
ابن المطران، ابو النصر، موفق الدين

IBN AL - MU'TRAN, ABUL - NASR, MUWAFFAQUD - DEEN

طبيب وعالم عربي(? - 1191)

نشأ ابـن المطـــــران في دمشق في اسرة نصرانية واعتنق الاسلام ايام حروب صلاح الـدين الايـــوبي مع الصليبين. اشتهـر ابن المطـران باقتنـائه لمكتبـة قيمة، كما يشتـهـر بكتـابـــه الطبي بعنـوان: بستـــان الاطبـاء وروضة الالباب.

ابن معيوب، احمد بن قاسم



IBN MA'YOUB, A'HMAD IBN 'QASIM

رياضي وفلكي اندلسي(? - 1613)

يعود ابن معيوب الى اصل مراكشي، وهو من علماء الاندلس البـارزين في الريـاضيات والفلك، ويذكـر انه مات مسمومـا(بأمر من السلطان زيـدان بن منصور). ويشتـهـر ابن معيـوب بكتابـه الفلكي بعنوان: السيـارة في تقويم السيارة.

ابن ملكا،هبة الله ابن البلدي البغدادي، ابو البركات اوحد الزمان

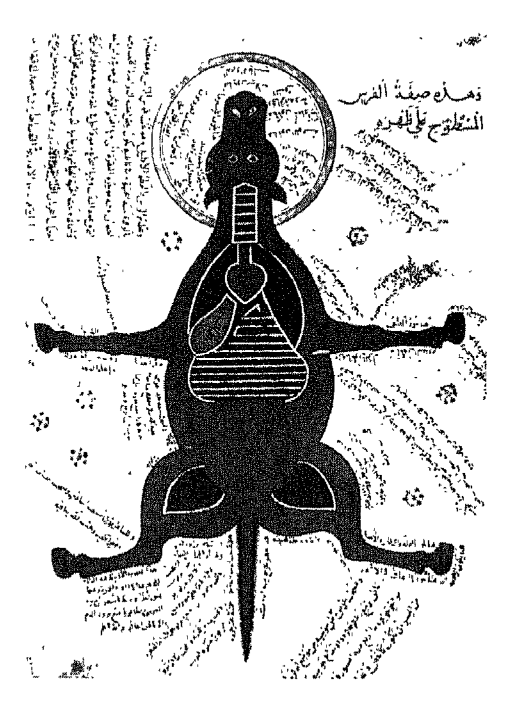
IBN MALKA, HIBATUL - LAH IBNUL - BALADI AL - BAGHDADI, ABUL - BARAKAT, AW'HADUZ - ZAMAN

طبيب اسلامي(1087 - 1165)

ولد ابن ملكـا ونشأ في البصرة في اسرة يهوديـة، ثم عاد الى بغـداد معتنقا الاســلام فعمل في البلاط العباسي لدى الخليفة المقتدي (الخليفة الســابع والعشرين) كما عمل لدى الخليفة الذي جاء بعده وهو المستظهر.

يشتـهـر ابن ملكـــا بمصنف يضم علـوم طبيعيات ومنطـق ولاهوت وقـد وردت فيه اشارة المعية الى ما يعرف الان بقانون نيوتن الثـالث المتعلق بالفعل ورد الفعل وبصيغـة اولية سليمة، وهـذا المصنف بعنوان: المعتبر في الحكمة.

ووضـع ابن ملكا في مجال العلـوم الطبية كتابا بعنوان: اختصار التشريح.



ابن المنذر، ابو بكر

IBN AL - MUN'THER, ABU - BAKR

عالم بيطري وكاتب مملوكي(? - 1340)

عمل ابن المنذر مدبرا (مشرفا) للاسطبلات السلطانية لدى السلطان ناصر الدين قلاوون، واشتهر ابن المنذر بمؤلفاته مثل: كتاب الصناعيين البيطرة والزرطقة، ومثل : كاشف الويل في معرفة امراض الخيل، ويشتهر هذا الكتاب باسم الكتاب الناصري، لان ابن المنذر صنفه لخدمة اسطبلات السلطان ناصر الدين قلاوون.

ابن ميمون، موسى، ابو عمران، بن ميمون بن عبيد الله، (ميمونيدز)

IBN MAYMUN, MUSA, ABU 'IMRAN, IBN MAYMUN IBN UBAYD - IL - LAH, (MAIMONIDES) (IN GREEK) (ALSO KNOWN AS MOSES BEN MAIMON).

طبيب وفيلسوف اندلسي موسوي - 1204) 1135)

ابن ميمون واحد من ابرز المفكرين اليهود الذين ازدهروا في ظل الحضارة العربية في الاندلس، وقد ولد في قرطبة ودرس الطب والفلسفة، ثم غادر الاندلس الى مصر حيث استقر في الفسطاط وعمل طبيبا وازدهر اسمه في هذا المجال فعمل طبيبا لدى السلطان صلاح الدين الايوبي (الذي قهر الصليبين في معركة حطين).

ترأس ابن ميمون الطائفة اليهودية في مصر، وكتب في الفلسفة الدينية اليهودية والف في الطب والرياضيات والقانون (والفلسفة) باللغة العربية، اما بالعبرية فقد كتب شرحا قصيرا عن مواضيع توراتية او تلموذية (المشنا)، وقد حاول التوفيق بين الفكر اليهودي وفلسفة ارسطو بحسب المفاهيم العربية لتلك الفلسفة (انظر ابن رشد)، وكان ابن ميمون من المتأثرين بعمق بافكار فلاسفة الاندلس العرب المسلمين.

ولعل اشهر مؤلفات ابن ميمون هو كتابه الفلسفي بعنوان دلالة الحائرين(GUIDE OF THE PERPLEXED) ويعرف بالعبرية بعنوان: مورة نيفوخيم

[MORE NEVUKHIM]وقد ترك ابن ميمون اثرا واضحا على الفكر الاروبي في القرون الوسطى، وكان ابن ميمون يقول بحرية الادارة (لدى الانسان).



ابن النفيس، علاء الدين ابو الحسن علي ابن ابي الحزم القـــــرشي الدمشقي المصري

IBN AL - NAFIS, 'ALA - UD - DEEN ABUL - HASAN 'ALI IBN ABIL - HAZM AL - QARSHI AL DIMASHQIYI AL - MISRIY

طبيب عربي اسلامي (1213 - 1288)

ولد ابن النفيس في دمشق وتعلم فيها وتلقى تحصيلــــه في الطب في المستشفى الجامعي [MEDICAL COLLEGEUM HOSBITAL]الذي اقامه نور الدين زنكي، فتتلمذ ابن النفس على يدي الطبيب مهذب الدين عبد الرحمن (MUHA TH - THAB AL DEEN ABD AL - RA'HMAN)

كما درس ابن النفيس القضاء الشافعي واللاهوت والاداب وقد يرجع اصل ابن النفيس الى بلدة قرش فيما وراء النهر. انتقل ابن النفيس بعد اكمال تحصيله من دمشق الى القاهرة حيث انيط به الاشراف على المستشفى الناصري، وهناك قام بتدريب عدد من الاطباء منهم ابن القف المسيحي (IBN AL - QUFF AL - MASI'HI)الذي اشتهر كجــــراح في فترة الحروب الصليبيـــة (1096 - 1291).

عمل ابن النفيس كـذلك في المدرســة المنصورية في القاهرة.

بالرغم من اشتغال ابن النفيس على شرح المؤلفات الطبية الاقدم والتعليق عليها وتوسيعها الا ان اهم انجازاته اكتشافه دوران الدم في الجسم خاصة ما يعرف بالدورة الرئوية (بين القلب والرئتين) واشارته الواضحة إلى مخالطة الدم «للروح» الموجود في الهواء وذلك داخل الرئتين اللتين وصفهما وصفا تشريحيا سليما، وقد تكرر اكتشاف الدورة الدموية على يدي الطبيب الانجليزي هارفي(1578 - 1657)الذي درس الطب في مدينة بادوا (PADUA) الايطالية القريبة من البندقية.

وبالاضافة إلى اشاراته التشريحية الموفقة للرئتين والقلب ذكر ابن النفيس ان مهمة الشرايين التاجية هي تغذية العضلة القلبية، كما الف كتابا في طب العيون هو المهذب في استعمال الكحل؛ وهـذا الكتــاب يتضمن اسهامات جديدة اضافها ابن النفيس، ولذلك فإن لاعمال ابن النفيس اهمية خاصة في أحكام بنية العلوم الطبية واغنائها وتقدمها في العالم مع ان ماترجم من اعماله إلى اللاتينية في وقت مبكر لم يتعد كتابا واحدا رغم ان مؤلفاته كثيرة منها كتابه الموسوعي

بعنوان: الشامل في الطب (AL SHAMIL FI AL TIBB, ASH - SHAMIL FIT - TIBB) ويشتمل على ثلاثمئة مجلد حالت وفاة ابن النفيس دون اكماله وتوجد مخطوطاته في دمشق (مرجح انها في المكتبة الظاهرية)، وله كتاب في طب العيون تضمن ايضا اسهامات واكتشافات هامة، ومن كتبه التي تمثل ملخصات او تعليقات وشروح كتاب موجز القانون (MUJAZ AL - QANUN) وهو اختصار لكتاب القانون لابن سينا.

ومن الاعمال التي تناولها ابن النفيس مؤلفات كل من ابن سينا وكتاب حنين ابن اسحق، ولابن النفيس كتاب: شرح فصول ابقراط. وله كتاب بعنوان: كتاب المختار في الاغذية.- KITAB - AL - MUKHTAR FI AL - AGH - THI - YA)

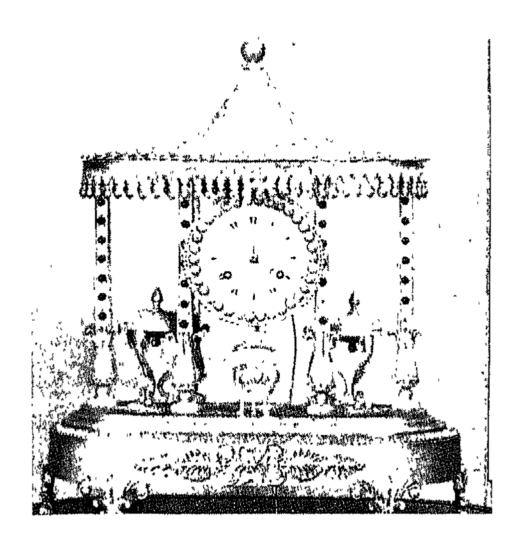
وله مؤلفات اخرى غير طبية (دينية وفلسفية) ومن مآثر ابن النفيس وصيته بالتبرع بمنزله وعيادته ومكتبته لمستشفى المنصورية.

ابن النقيب، خليل بن احمد غرس الدين

IBN AL - NAQEEB, 'KHALEEL IBN AHM`AD GHARSU - DDEEN

طبيب ورياضي وفلكي وشاعر وموسيقي عربي عثماني (1494 - 1563)

ولد ابن النقيب في حلب وتلقى تعليمه الاولى فيها ثم استكمل تحصيله في المعاهد المصرية (في القاهرة)، وتوجه الى العاصمة العثمانية الاستانة (اسطنبول) حيث عمل



هناك واقام حتى آخر ايامه.

اشتغل ابن النقيب بتركيب معدات الرصد الفلكي ومراقبة الكواكب، كما اشتغل بالتأليف ايضا، فوضع مصنفا في الرياضيات بعنوان: تذكرة الكتاب في علم الحساب.

375 = 10x37.5 = 15x25

ابن الهائم الفرضي، احمد ابو العباس بن محمد بن عماد الدين بن علي المصري المقدسي الشافعي

IBN AL - HA- IM, AL-FAR'DI AHMED, ABUL - ABBAS IBN MUHAMMAD IBN `IMADID - DEEN IBN `ALI AL - MASRI AL - MAQDISI AL - SHAFI' IY

رياضي وفقيه مصري(1355 - 1412)

ولد ابن الهائم في القاهرة، وانتقل إلى

فلسطين فأقام في القدس حيث عمل مدرسا كما اشتغل في الافتاء وحساب الفرائض (تقسيم الميراث) ومن هنا جاء لقبه الفرضي، وظل في القدس حتى آخر ايامه متمتعا بالمكانة والشهرة الواسعة، ويعتبر ابن الهائم من كبار علماء الرياضيات في مصر وفلسطين في القرن الرابع عشر.

ابتكر ابن الهائم طرقا مبسطة لعمليات ضرب الاعداد ببعضها، (فمثلا يكون ضرب اي عدد بخمسة عشر (15) باضافة نصف قيمة ذلك العدد اليه ثم الضرب بعشرة(10) مثل 25 X 15 = 37.5 X 10 = 375) ، ودون مثل ذلك في كتابة: رسالة اللمع في الحساب، وتتألف رسالة اللمع من مقدمة وثلاثة ابواب تضم على التوالي ضرب الاعداد الصحيحة وقسمتها والكسور، وتعتبر هذه الرسالة نموذجا للجمع بين العلم والادب، وقد تصدى لها بالشرح محمد بن أحمد سبط المارديني. ولابن الهائم رسالة بعنوان: اسنان المفتاح، وهي ملخص لكتابة: المعونة في الحساب الهوائي (الحساب الهوائي هو الحساب بدون كتابه او الحساب الشفوي)، وله كتاب: حاو في الحساب، ولابن الهائم رسالة موجزة ومتميزة في الحساب بعنوان: الوسيلة. وقد جرى شرح رسائل ابن الهائم - اضافة لما عمله المارديني - من قبل: محمد بن ابي بكر الازهري. ولابن الهائم كذلك كتاب: مرشدة الطالبة إلى اسنى المطالب، ولهذا الكتاب ملخص ايضاً، وله في الحساب الهوائي كتاب: مختصر في علم الحساب المفتوح الهوائي.

ومن مؤلفات ابن الهائم ايضا كتاب: غاية السول في الاقرار بالدين المجهول، وفي هذا الكتاب امثلة من المسائل الحسابية والجبرية، وبعنوان: المقنع في الجبر والمقابلة، نظم ابن الهائم قصيدة لامية من حوالي ستين بيتا، شرحها في رسالة بعنوان المسمع في شرح المقنع، ورسالة التحفة المقدسية، وهي نظم في حساب الارث وله مؤلفات فقهية ودينية، ولابن الهائم شرح للارجوزة الياسمينية في الجبر (لابن الياسمين). ومن العلماء العرب المسلمين الذين افادوا من اعمال ابن الهائم الفرضي، العالم الجزائري: حمزة المغربي (القرن السادس عشر) ومن الذين شرحوا كتب ابن الهائم ايضا العالم الشنشوري (عبدالله العجمي المتوفي عام 1590) الذي شرح كتاب: مرشدة الطالب إلى اسنى المطالب، والشنشوري (الشيخ الشنشوري) هو صاحب كتاب بغية الراغب في شرح مرشدة الطالب، (وتجدر الاشارة إلى ان الشنشوري يشتهر كذلك بانه حسب مجموع المتوالية الهندسية المبنية على عدد مربعات رقعة الشطرنج (1+2+4+8+16+...) فوجدها 18 446 744 073 709 551 615

ابن هبة الله سعيد، ابو الحسن

IBN HIBATIL - LAH SA`EED,



ABUL - HASAN

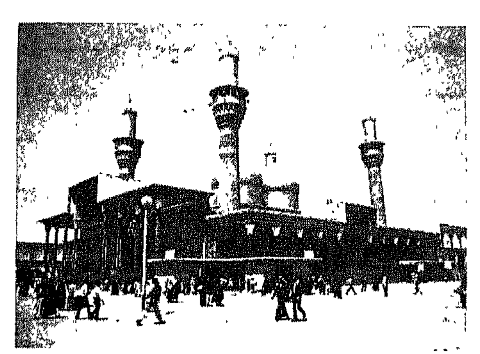
طبيب عربي(1044 - 1101)

كان هبة الله من ابرز الاطباء النصارى في بغداد، ولذلك عمل في البيمارستان الغضدي هناك.

الف ابن هبة الله كتاب: المغني في الطب، وذلك للخليفة العباسي المقتدي بالله، ومن تصانيف ابن هبة الله ايضا: مقالة في صفات تركيب الادوية.

ابن هبل،مهذب الدين على بن احمد، ابو الحسن

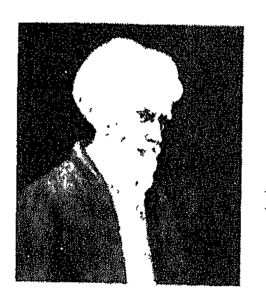
IBN HABAL, MUHA - 'TH - THABUD - DEEN 'ALI IBN AHMAD ABUL - HASAN



طبيب عربي اسلامي(1121 - 1213)

ولد ابن هبل في بغداد وتعلم الطب وتوجه شمالا حتى جنوب الاناضول فأقام في ماردين(في تركيا الحالية)يمارس الطب،ثم ارتحل الى الموصل وبقي هناك حتى آخر أيامه.

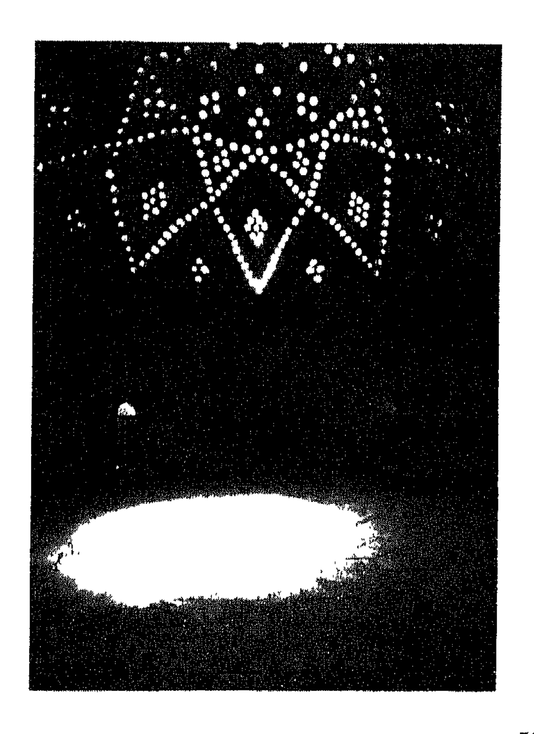
ولابن هبل مصنف في الطب هو كتاب: المختار.



ابن الهيثم، ابو علي الحسن (يعرف في الغرب باسم الهازن)

IBN AL - HAYTHAM , ABU 'ALI AL - HASAN (AL HAZEN)

فيزيائي(وعالم بصريات) ورياضي وطبيب



عربي اسلامي (965 - 1040)

ولد ابن الهيثم في البصرة وتعلم فيها وتلقى تعليما عاليا في بغداد، كما زار مصر والاندلس (اسبانيا) لغايات علمية.

ان اهم ما يشتهر به ابن الهيثم انجازاته الفذة في مجال البصريات وذلك لقيامها على التجربة العملية،فقد درس ابن الهيثم نفاذ الضوء من الاوساط المختلفة فاكتشف قوانين انكسار الضوء، كما كان صاحب اول التجارب العملية على تحلل الضوء الى ألوانه المعروفة بالوان الطيف (الاحمر والاصفر والازرق والالوان الانتقالية بينها) ولابن الهيثم كتاب عن الوان الغروب، وله كتاب بعنوان كتاب المناظر (KITAB - UL - MANA`THER)الذي ترجم الى اللاتينيةفي العصور الوسطى وقد شرح ابن الهيثم العين ورسم مكوناتها بدقة،وربما توصل الى الاكتشاف النظري للعدسات. ومن الموضوعات التى ناقشها ابن الهيثم في مؤلفاته طبيعة الضوء، وقوس الغمام او قوس قزح، والظلال ،والخسوف والكسوف.

ويتميز ابن الهيثم بأنه اول من وصف اجزاء العين وعملية الرؤية فيها بشكل دقيق وسليم علميا ودحض الرأي الاغريقي الساذج الذي كان يقول بأن الرؤية تتم بخروج شعاع من العين وسقوطه على الاشياء التي تتم رؤيتها ، وكان وراء هذا الرأي بطليموس واقليدس وهما من اكبر علماء الاغريق، فبين ابن الهيثم ان المنشور الضوئي يفد من الاشياء الى العين خلال القرنية وفتحة القزحية واجزاء العين الاخرى ليصل الى الشبكية . . .الخ، ولذلك يعتبر ابن الهيثم من علماء البصريات القلائل في العالم.درس ابن الهيثم المرايا بانواعها الكروية والمكافئة (PARABOLIC)والزيغ او الانحراف الكروي، وورد في دراساته على المرايا ما يعرف بمسألة ابن الهيثم (AEHAZEN`S PROBLEM) والتي تقوم على معادلة رياضية من الدرجة الرابعة وقد اكتشف ابن الهيثم العلاقة بين زاوية سقوط الضوء وزاية انكساره واشار الى ان النسبة بين هتين الزاويتين لاتظل ثابته.

وفي كتابه ميزان الحكمة- MIZAN AL HIKMAH اورد ابن الهيثم دراسات عن الجو وكثافته، واستنبط علاقة بين الكثافة والارتفاع، كما درس انكسارات الضوء في الجو واكتشف ان الشفق يبدأ وينتهي عندما تكون الشمس على ارتفاع 19° (تسع عشرة درجة) تحت الافق وحاول بناء على ذلك قياس ارتفاع الجو.

ومن الموضوعات الهامة التى بحثها ابن الهيثم نظريات التجاذب بين الكتل وفي هذا المجال الح الى تسارع الاجسام الساقطة بفعل الجاذبية، والى جانب انجازاته في مجال الفيزياء هناك انجازات في الرياضيات تضمنت الربط بين الجبر والهندسة من خلال الهندسة التحليلية.

وفي الميكانيكا (الحركيات) قال ابن الهيثم بأن الجسم المتحرك يبقى في حركته مالم

تؤثر عليه قوه خارجية توقف او تغير اتجاه حركته، وهذه الصيغة لاتختلف في مضمونها عن القانون الاول للحركة لنيوتن (القرن السابع عشر).

وتشير سيرة ابن الهيثم الى اتصاله بالخليفة الفاطمي الحاكم الذي وصف بتصرفات غير متزنة في كثير من الاحيان، والذي طلب من ابن الهيثم ابتكار طريقة للسيطرة على فيضان النيل ولكن ابن الهيثم اخفق في ذلك وتظاهر بالجنون حتى موت الخليفة الحاكم،وضع ابن الهيثم قرابة مئتين من المؤلفات المختلفة فقد معظمها ، حتى ان كتابه الشهير في البصريات نجا من الضياع من خلال النسخة اللاتينية فقط.

وتدل مؤلفات ابن الهيثم شأنها في ذلك شأن مؤلفات كثيرمن علماء المسلمين على تطوير واضح للمنهاجية العلمية في البحث والتجربة والاستنتاج والاثبات لربط الظواهر الفيزيائية المجردة بالنظرية العلمية مبعدا اياها عن الحدس والتخمين. وقد ترجمت كتب ابن الهيثم الى اللاتينية والعبرية ولغات اخرى، ومما ترجم له الى اللاتينية كتبه في علم الفلك والكون ومن ابرز الذين تأثروا بآراء واساليب ابن الهيثم ورجر باكون (ROGET BACON)

والفلكي يوهانيس كبلر (J. KEPLER)

ويعرف اسم ابن الهيثم في الغرب بالهازن (ALHAZEN] ويعرف كتاب ابن الهيثم في الغرب باسم OPTICAL THESAURUS(اي مكنز البصريات او الموسوعة البصرية). وسبق ابن الهيثم كلامن سنيل (SNELL) وديكارت[DESCARTES]بست قرون في التوصل الى قانون الجيب.

لقد كان معظم كتابات ابن الهيثم رسائل او مقالات قصيرة بعضها شروح وتلخيصات لاعمال سابقيه، وتناول في مؤلفاته علم الحساب وعلم الاعداد (الحساب الهندي) والجبر والمقابلة، والهندسة المستوية والمثلثات والفلك والجغرافيا والطب والصيدلة.

ابن وافد، عبد الرحمن بن محمد بن عبد الكريم



IBN WAFID, A'BDURRAHMAN IBN MU'HAMMAD IBN ABDILKAREEM

طبيب وصيدلاني اندلسي (؟ ـ حوالي 1068أو 1074)

ولد ابن وافد في طليطلة ونشأ فيها، واهتم في الادوية المفردة والتداوي بالاعشاب والنباتات وتعرف ترجمة لاتينية لكتاب له DE MEDICAMENTIS (الادوية المفردة)

SIMPLICIBUS وقد ازدهر هـذا الكتاب في اوروبـا في القرون الـوسطى وكـان من اهم المراجع في موضوعه حتى الى ما بعد القرون الوسطى بقليل.

من اهم نظريـاته الطبية ضرورة تجنب التداوي بالادوية ما امكن التداوي بالاغذية، واذا دعت الضرورة الى الادويـة فـالافضل استعمال الادوية البسيطة، واذا كان لابد من تركيب الادوية فالافضل عدم الاكثار. ومن آراء ابن وافـد ان للماء دورا علاجيـا فكان يشير بذلك. وتعتبر اراء ابن وافد هذه قواعد طبية سليمة حتى الوقت الحاضر.

امـا مؤلفـات ابن وافـد (عـدا ماذكـر في اعلاه) فتضم:

كتاب الوساد في الطب

مجربات في الطب

كتاب تدقيق النظر في علل حاسة البصر

كتاب المغيث.

وجديـر الذكر أن الاصل العـربي لكتاب ابن وافد (الادوية المفردة) ما زال مفقوداً.

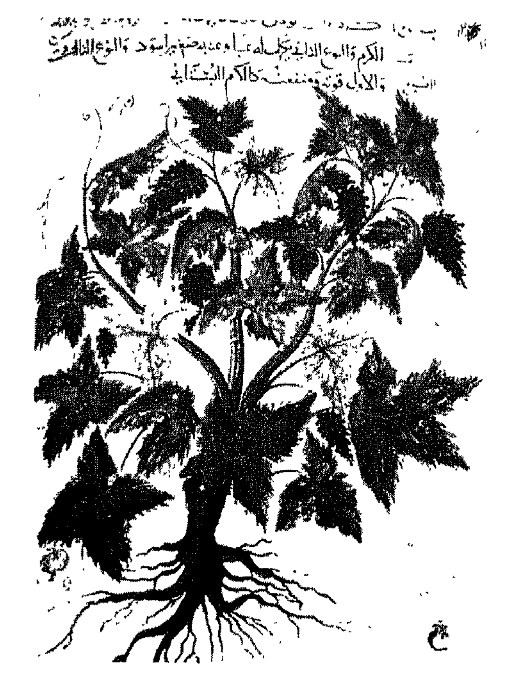
ابن وحشيــة ، ابـو بكــر بن وحشيــة العشاب

IBN WAHSHIYAH, ABU - BAKR IBN WAHSHIYAH AL - ASHSHAB

عـالم نبـات وكيميـائي عـربي اسـلامي

(960 - ?)

اشتغل ابـو بكر بن وحشيـة بالصنعـة



(الكيميـاء) ولكنه اشتهـر اكثـر في مجال النبـات والـزراعـة، فهـو أول من كتب عن الزراعة من العرب، ففي هذا العلم وضـع ابن وحشية كتاب «الفلاحـة النبطية » وهو احد اهم الكتب في الفـلاحـة النبطيـة من العهـد العربي الاسلامي وما زال موجودا (وهناك أيضاً كتاب بعنوان:

كتاب الدر الملتقط في علم فلاحتي الروم والنبط، من تأليف محمد بن ابي بكر بن ابي طـالب الانصاري الـدمشقي الشهير بشيخ حطين).

ومن غير المستبعد ان يكون ابن وحشية قد اطلع على المؤلفـات الزراعيـة اليونـانية، وفي نفس الـوقت فإن كتـاب ابن وحشيـة شكل مصـدرا رئيسيـا لابن العـوام الـذي عـاش في الانـدلـس (القـرن الثـاني عشر) صاحب: كتاب الفلاحة.



ابن يـونـس، علي، ابـو الحسـن، بن عبـد الـرحمن بن أحمد بن يـونس الصـدفي المصري.

IBN YUNIS `ALI, ABUL - HASAN, IBN `ABDIL - RA`HMAN IBN A`HMAD IBN YUNIS AL SIDFI AL MASRI

فلكي ورياضي عربي إسلامي(? - 1009)

يعـود نسب ابن يـونس الى اسرة عربيـة يمنية استوطنت مصر، ويبـدو انها اقامت في بلـدة صـدفـا ولـذلك يلقب بـالصـدفي.

اشتهر ابن يـونس في مجال علوم الفلك مع انه كـان من علماء الرياضيـات والطبيعات وقد ازدهـر ابن يونس في البـلاط الفاطمي في القاهرة، وقد بنى لـه الفاطميون مرصدا في جبل المقطم شرقي القـاهرة مـارس فيه ابن يونس اعمال الرصد اعوام990 - 1007، وجدير بالذكر أن هذا المرصد جرى ضمه فيما بعـد الى «دار الحكمـة » التـى انشـأهـا الخليفة الفاطمي الحاكم بامر الله واستمرت من عام 1005 - 1171 حيث انتهى العهـد الفـاطمي، وتميـز ابن يـونس بأنـه كـان منجما موفقا في اقواله بشكل ملفت للنظر، فقد خـدمته المصادفات وتقـديراته لـلأمور، كما أنه كان موسيقيا.

ولابن يونس انجـازات علمية عـديدة ، فقد تمكن من ايجاد عدد من المعادلات التى اوصلت الى اختراع اللـوغـاريتمات ، ولـه ابداعات في حل المسائل الصعبة في علم الفلك الكـــروي وذلك بـــالاعتماد على المسقط العمـــودي للكـرة السماويـــة على كل من مستوى الافق ومستوى الزوال، وهو اكبر الفلكيين العـرب بعـد البتـاني(وربما بعـد البوزجاني ايضا).

اكتشف ابن يونس قانـونا في الجيوب في حساب المثلثـات الكروية (ينص القـانون على ان حاصل ضرب جيب تمام س وجيب تمام ص يسـاوي نصف حـاصل ضرب جيب تمام س،ص معاً زائدا ص زائدا جيب تمام س ناقصا ص(اي ان:جتاس جتاص = [جتا(س+ص)−جتا(س ـــ ص)]وكان هذا القانـون يساعد في حـل المسائل الريـاضية

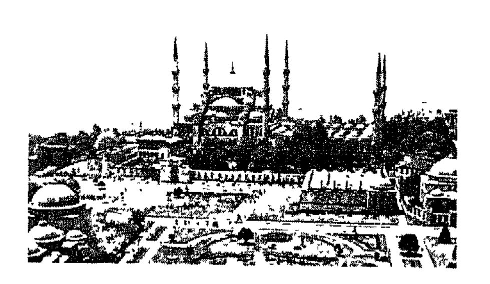
التى تستخدم في حلها اللوغاريتمات.(حيث يحل الجمع محل الضرب).

رصد ابن يونس حسوف القمر وكسوف الشمس، وحسب عددا من القرانات القديمة والحديثة، واستنتج تزايد سرعة حركة القمر، وميل اوج الشمس فصحح ميل دائرة البروج وزاوية اختلاف المنظر (PARALLAX)الشمسي، ومبادرة الاعتدالين، كما رصد كسوف الشمس في القاهرة عامي978,977 (يقابلها هجرية: [368,367]، واعتبر رصده اول رصد علمي دقيق. واعد ابن يونس زيجا يعرف بالزيج الحاكمي،بناء على طلب العزيز بالله (نزار بن المعز، ابي الحاكم) كان الهدف منه تدقيق وتصحيح الارصاد السابقة، فظهرت فيها قدرات ابن يونس العلمية والثقافية حيث حصل على نتائج جديدة، كما سبقت الاشارة فقد استخرج الحسابات القمرية التى بينت له تزايد سرعة حركة القمر، وورد في الزيج الحاكمي وصف مفصل لحساب خط منتصف النهار الذي تم في عهد الخليفة العباسي المأمون، كما بين في جداوله (الزيج الحاكمي) الاستخدامات الجغرافية الرياضية والفلكية في مجال ممارسة الشعائر الاسلامية وبعض الشؤون الحياتية فقال ان تلك الجداول هامة لاجل «المعرفة باوقات الكسوف للتأهب لصلاته، والتوجه الى الكعبة لكل مصل، وأوايل الشهور ومعرفة بعض الايام اذا وقع فيه شك، وأوان الزرع ولقاح الشجر وجنى الثمر ومعرفة سمت مكان ما من مكان والاهتداء عند الضلال » فتمتعت جداوله بما نالته جداول البتاني من الاهتمام الواسع، وقد لقي ابن يونس الاهتمام من الخلفاء الفاطميين، ويعرف زيج ابن يونس بعنوان: الزيج الحاكمي الكبير، ويقع في اربع مجلدات ومن مؤلفات ابن يونس كل من: التعديل المحكم، وجداول السمت، وجداول في الشمس والقمر، وغاية الانتفاع في معرفة الدوائر والسمت من قبل الارتفاع، وكان ابن يونس مخترعا بارزا ينسب اليه اختراع رقاص الساعة (البندول) الذي لم تعرفه اوروبا قبل القرن السابع عشر على حد تعبير العالم «نالينو» حيث يعرف ان من اختراعات ابن يونس ميل الساعة ذات الثقب، وقد لقي ابن يونس اهتماما كبيرا من الدراسيين الاوروبيين لتاريخ العلوم عند العرب.

الأبهري، أثير الدين المفضل بن عمر

AL - ABHARI, ATHEERUDDEEN AL - MUFA`DDAL IBN 'OMAR

فيلسوف وفلكي اسلامي (توفي عام 1264)



يشتهر الابهري من خلال مؤلفاته في الفلسفة والمنطق والكلام ومنها كتاب«هداية الحكيم» وكتاب «الايساغوجي» (وهو المقالات الخمس لبوفيريوس الصوري) وله في الفلك:درايات الافلاك.

ابو بكر بن بهرام

ABU BAKR IBN BAHRAM

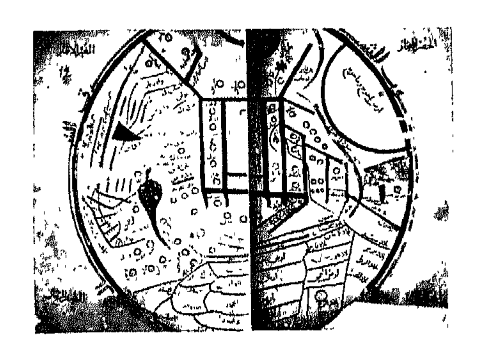
جغرافي اسلامي عثماني (? - 1691)

ولد ابو بكر بن بهرام في دمشق ولكنه امضى معظم حياته ما بين حلب واسطنبول (الاستانة)، يعتبر كثير من اعمال ابي بكر بن بهرام مكملا لاعمال العالم الناقل التركي الشهير حاجي خليفة، فقد ترسم ابو بكر خطوات خليفة في مجال الجغرافيا، واكمل ابو بكر لحاجي خليفة المسودة الثانية من مصنف « جهاننما » الذي بدأه خليفة.

الف ابو بكر للسلطان محمد الرابع مصنفا ضخما باللغة التركية بعنوان: جغرافياي كبير، ويقع في ستة اجزاء، وله موجز يقع في جزئين، وقد أتمه عام1675، ويعتقد بعض الباحثين ان لهذا المصنف عنوانا آخر باللغة العربية هو: نصرة الاسلام والسرور في تحرير اطلس مينور، (ومينور هنا تعني الصغير).

NUSSRAT AL- ISLAM WAL- SUROUR FEE TA'HREER ATLAS MINOR

ولابي بكر بهرام عدد كبير من المؤلفات



التي مازالت على شكل مخطوطات (مع انها صادرة بعد اختراع الطباعة بوقت طويل)

ابو بكر الخرقي، محمد بن احمد ابن ابي بشر المروزي

ABU BAKAR AL - 'KHARQI, MU'HAMMAD IBN A'HMED IBN ABEE BISHR AL - MIRWIZIY.

فلكي وجغرافي اسلامي من بلاد ما وراء النهر(? - 1138)

ينسب الخرقي الى بلدة خيوه بالقرب من مرو وقد اشتهر ابو بكر الخرقي ربما لقربه من شاهات خوارزم، فقد عاش في بلاط حكام مرو حيث يصفه النقاد العلميون بأنه عالم نقاله وليس بحاثة،فآراؤه في الفلك تمثل استمراراً لنظريات الخازم [AL KHAZIN] (القرن العاشر) وابن الهيثم (القرن الحادي عشر)، وهو من ممثلي المدرسة الرياضية في الجغرافيا الذين عملوا على تقريب الجغرافيا الرياضية من الجغرافيا الوصفية، وفي وصف البحار

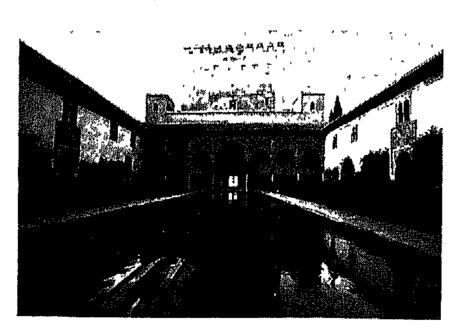
اعتمد الخرقي على وصف الجيهاني (القرن العاشر) لها.

لابي بكر الخرقي تصانيف في الحساب منها: كتاب الرسالة الشاملة في الحساب KITAB AL RISALAH AL SHAMILAH FIL -'HISABوله في الفلك كتاب هو مؤلفه الرئيس بعنوان: منتهى الادراك في تقاسم الافلاك MUNTAHAL IDRAK FEE TAQASUMIL - AFLAK تناول فيه ترتيب الافلاك وهيئته الارض، كما اورد فيه بعض التواريخ، وله في الفلك ايضا : التبصرة في علم الهيئة، وهو رسالة الفها لعلي بن نصير الدين (ابي الحسن) الوزير، وتكاد هذه الرسالة تكون مختارات من كتابة : منتهى الادراك في تقاسم الافلاك، الذي هو بدوره يقوم على ترتيب ابن الهيثم في تقسيم الافلاك والكرات المجسمة،كما ضمنت الرسالة شرح نظرية الخازن حول دوران الكواكب،وقد تناول هذا المؤلف بالشرح العالم أحمد بن عثمان بن صبيح(? - 1343)

أبو حامد المازني ،(ابو عبدالله)، محمد بن عبد الرحيم المازني القيسي الغرناطي الاندلسي الاقليشي القيرواني.

ABU 'HAMID AL - MAZINI, ABU 'ABDILLAH MUHAMMAD IBN AL MAZINI ABDIL - RA'HEEM AL-QAISI AL-GHIRNATI AL-EQLISHI AL-QAIRUWANI

عالم كونياتي (كوزموغرافي)ورحالة اندلسي (1080 - 1170).



ولد ابو حامد المازني في غرناطة وينست اليها، وهو من معاصري العالم الجغرافي الادريسي، ويعتبر صاحب اسهام في بنية الأدب الجغرافي العربي، وهو يعتبر من اعلام القرن الفضي في الجغرافيا العربية الاسلامية شأنه في ذلك شأن الادريسي والبكري وابن سعيد وياقوت وابي الفدا.

لقد لقيت كتابات ابي حامد المازني عن العديد من اقطار اوروبا اقبالا واهتماما كبيرا من الباحثين الاوروبين خاصة فيما يتعلق بشعوب ما كان يدعى الاتحاد السوفييتي، ومن الذين افادو من مادة ابي حامد المازني العالم الحغرافي القزويني.

اعتبر ابو حامدالمازني عالما كوزموغرافيا(عالم بوصف الكرة الارضية) نتيجة لكتابته القائمة على رحلاته ودراساته، فقد قام بأول رحلة له عام 1114فزار مصر وعاد الى وطنه ليغادره عام 1117 لزيارة سردينيا وصقيلة ثم الاسكندرية والقاهرة ثانية، ثم توجه الى بغداد فوصلها عام

1122 وامضى فيها اربع سنـوات مقربا من الوزير يحيى بن جبر الذي اشتهر بتقديره للأدب والادباء، وقد رفع ابـو حامد للوزير المذكور واحدة من مصنفـاته، ثم زار ايران عام 1130، وفي العام التـالي عبر بحر الخزر (قزوين) الى مصب نهر الفـولغا، وزار بلاد خوارزم، ووزع السنوات الاخيرة من عمره مـــابين بغـــداد والموصـل ودمشق. ففي الموصل صنف ابو حامد المازني كتاب:

تحفة الالبـاب ونخبة الاعجـاب، ويتسم اسلوب المازني هذا بسرد الغرائب والعجائب والافتقـار الى علم الجغرافيـا عمومـا، وان كان يتمتع باسلـوب مشوق ووصف موفق للمعالم العمرانية والاثار التاريخية.



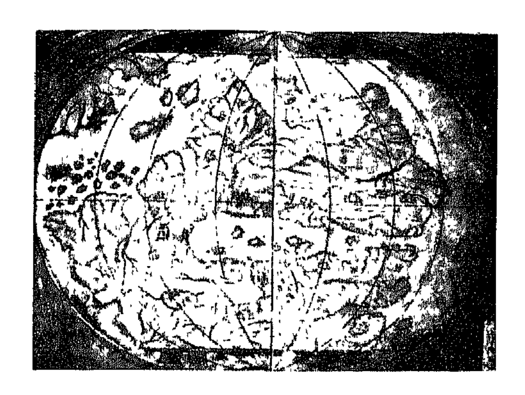
ابـو حليقـة ، رشيـد الدين (رشيـد الله) ابـو الحسن بن الفارس الشهير بأبي حليقة.

ABU 'HULAIQAH, RASHEED - UD - DEEN (RASHIDEEDULLAH) ABUL - 'HASAN IBN AL-FARIS, FAMED AS ABU - 'HULAIQAH.

طبيب عربي اسلامي (؟ ـ حوالي 1195)

اشتهر ابـو حليقة كطبيب في القـاهرة، حيث عمل طبيبا في بـلاط الملك الايوبي الكـامل، والملك الايوبي الصالح نجم الدين ايوب.

لأبي حليقة مصنف طبي بعنوان: المختار في الالف عقار.



أبو عبيد الله البكري القرطبي

ABU 'UBAIBILLAH AL BAKRI AL-'QURTUBI

جغرافي ومـــــؤرخ وأديـب أنـــــدلسي (1094 - 1040)

ابو عبـدلله البكري هـو ابن امير وحفيد أمير من انـدلسيي غـرب اشبيلية ويـرجع نسبـه الى بكـر بن وائل (من قبـائل العـرب الكبيرة)، وتتلمـذ ابـو عبيـداللـه على يـدي العـــذري وابن عبـد البر، والاخير منحـــه الاجازة في التدريس.

ارتحل ابو عبيد الله من موطنه الى قرطبة بسبب سيطـــرة العبـــاديين على امــــارة شلطيش[SALTE'S]امارة والـده المطلة على المحيط الاطلسي، وكـــان ذلك فـرصـــة لـه لاستكمال دراستـه في معاهـد قرطبـة التي نسب نفسه اليها واقام بقية عمره فيها.

تسنم ابـو عبيـد الله مناصب سيـاسيـة،

فعمل وزيرا بعض الوقت لدى أمير المريّه، وكان على صلة بمعاصريه ابن حيان وابن خاقان.

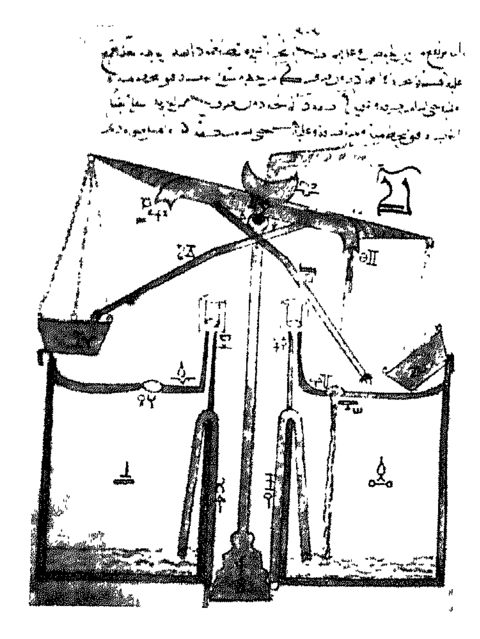
يعتبر ابو عبيدالله اكبر جغرافيي الاندلس ومن ممثلي القرن الفضي في الجغرافيا العربية الاسلامية، ومن الذين لم تفقد مؤلفاتهم منهم، وقد قام برحلات كتب عنها ووصف البلاد التي زارها كما في مصنفه الجغرافي بعنوان: المسالك والممالك، كما اشار الى البلاد لم يزرها بأخذ مادتها عن ابن الوراق(القرن العاشر) وعن غيره، وشكل هذا الكتاب مصدرا لجغرافيين لاحقين كياقوت الحموي، والدمشقي (القرن الرابع عشر). والحميري (القرن الخامس عشر)؛ والمصنف الهام الثاني لابي عبيد الله البكري هو: معجم مااستعجم، وهو معجم جغرافي لغوي مرتب الفبائيا، وهو يشبه معجم الزمخشري بعنوان: كتاب الجبال والاماكن والمياه(القرن الثاني عشر) وهو سابق تاريخيا لاول معجم اوروبي جغرافي(معجم اورتليORTELIUS) الذي ظهر في القرن السادس عشر.

ابو العز، اسماعيل بن الرزاز بديع الزمان الجزيري

ABUL - 'IZZ, ISMA`EEL IBN AL RAZZAZ BADI'UZZAMAN AL JAZIRI

عالم مهندس ومخترع عربي اسلامي (ازدهر اسمه حوالى عام 1205)

اهتم ابو العز بدراسة مسائل علم



الموائع (اوما يسمى الهيدروليكا)، وبرع في آلات قياس الزمن والات ذاتية الحركة (التي اعتبرها الاقدمون آلات تنطوي على حيل).

ولأبي العز مصنفات عديدة لعل اهمها والاوسع في موضوعه هو: كتاب في معرفة الحيل الهندسية. ويعتبر هذا الكتاب الاهم من نوعه بين المصنفات العربيةالاسلامية، وورد فيه شرح لكيفية صنع الميقاتات(الات قياس الوقت او الساعات)، وقد وضع ابو العز هذا الكتاب لمحمود بن ارتق، وذلك في مدينة آمد(في ديار بكر شمال سورية).

ابو بزره، الفضل بن محمد بن عبدالحميد بن واسع بن ترك ابو بزره الجيلي

ABU BIZRAH, AL - FA`DL IBN MUHAMMAD IBN ABDILHAMEED IBN WASI` IBN TURK, ABU BIZRAH AL - JEELI

رياضي إسلامي (? - 910)

برع ابو بزرة في علم الحساب، ووضع فيه عدداً من المؤلفات منها: كتاب المعاملات. كما برع في الهندسة، والف كتابا يبحث في اشكال ومساحات السطوح بعنوان: كتاب المساحة.

ابو جعفر محمد بن احمد الغافقي

ABU JA`FAR MUHAMMAD IBN AHMAD AL - `GHAFIQI

طبيب وصيدلاني أندلسي (? - 1165)

تميز الطبيب أبو جعفر بالمعرفة الصيلانية الواسعة (وما يعرف بقوى الادوية المفردة) المتعلقة باسماء النباتات الطبية وخواصها ومجالات استعمالها الطبي ويدل على ذلك مصنف له بعنوان: كتاب في الادوية المفردة

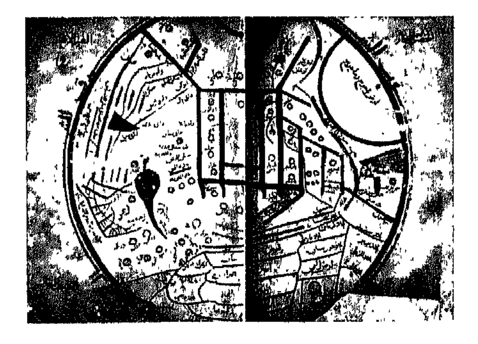
ويعتبر المختصون هذا الكتاب من افضل ما حرر في موضوعه من حيث الوضوح والدقة، وقد تناول فيه مواد المصنفات في الادوية منذ ديسقوريدس وغالينوس وما الفه المتأخرون في ذات الموضوع (الادوية المفردة) وقد اعتبره ابن ابي اصيبعة (صاحب كتاب طبقات الاطباء) كتابا جامعا لماقاله علماء النبات ودستوراً مرجعيا في موضوعه. وورد في هذا الكتاب ذكر اسماء النباتات الطبية بالعبرية واللاتينية والبربرية، ويذكر دارسون (مثل الدوميلي) ان ابن البيطار اقتبس من هذا المرجع كثيرا من المعلومات والنصوص.

ابو علي الحسن

ABU - ALI AL - HASAN

جغرافي صقلي (ازدهر في النصف الاول من القرن الحادي عشر)

يعود الفضل لابي علي الحسن (ولابن القطاع، المتوفي في عام 1121)الصقليين في توفير مادة جغرافية عن جزيرة صقلية، وقد



وجدت مقتطفات من مواد هذين الكاتبين (الجغرافيين) في معجم البلدان لياقوت الحموي حيث ان مصنفات الصقليين المذكورين ما زال مفقودة.

ابو الفدا،اسماعيل بن علي الايوبي، الشهير بعماد الدين الملك المؤيد



ABUL - FIDA, ISMA - `EEL IBN `ALI AL - AYYUBI, FAMED AS: AL - MALIK AL- MU - AYYAD

فلكي وجغــرافي ومـــؤرخ وامير ايـــوبي (1331 - 1273).

ولد ابـو الفدا في دمشق حيث كـان والده امير حماة قـد التجأ خـلال غزوات المغـول والحروب الصليبيـة وينتسب ابو الفـدا الى الاسرة الايـوبية التي منهـا صلاح الـدين، فتلقى ابو الفدا تعليمـه وتدريبه العسكري في دمشق، وشـارك ابـو الفـدا في الحمـلات العسكـريـة التي قام بها والـده بما فيهـا الحملة التى حررت قلعـة المرقب (الساحل السوري وفي موقع مـرتفع مشرف)، وكانت مشاركة ابو الفدا هذه ضد الصليبيين وهو لم يتجاوز اثنى عشر عاما، وبعد ذلك باربع سنوات شارك في اخراج الصليبين من مدينة طـرابلس (لبنان)، ثم خلف ابـو الفدا والـده اميراً على مدينة حماه، ولذلك يلقب بصاحب حماه كما يلقب بـالملك المؤيـد،واشتهـر ابـو الفدا بالاضافة الى ثقافته بأنه كان من ابرز رعاة العلـوم والاداب والفنون، وتميـزت شخصيتـه بعـدة كفـاءات علميـة وادبيـة وسياسية وقتالية وشـاعرية يتجلى فيها حدة الذكاء.

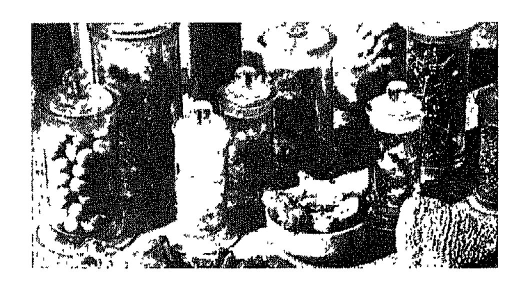
زار ابو الفـدا مصر عدة مـرات كما زار الـديـار الحجازيـة حـاجـا وزار فلسطين متبركا، وتجول في شرق اسيا الصغرى.

بالرغم من ان ابـا الفدا كان من العلماء البـــارزين في عصره في علـــوم الفلك والطب والنبات، فإن شهـرته في التأليف جـاءت من مصنفاتـه الجغرافية والفلكية والتـاريخية، مع انه كان في الجغرافيا ناقلا جيدا واضاف اليهـا من معلـوماتـه عن بعض البـلاد غير الاسلامية، وكان مؤلفـا ماهرا، ومن ابرز مؤلفـاته كتاب: تقويم البلـدان، الذي اتمه عام1321(721) هجريـة واستمر في تنقيحـه بقيـة حيـاتـه، ويقع الكتـاب في جـزئيين ومعظمه جغرافيا وصفية، وبنى فيه تقسيم البلدان على اساس المناطق الجغرافية وليس الاقاليم الفلكيـة (الجغرافيـة الريـاضية) التى لم يهملهـا في كتـابـة، ويتسم الكتـاب بغزارة المادة الجغـرافية وتـوفر الـرسوم التـوضيحيـــة، وهـو اول من اتبـع نظـام الجداول في علم الجغرافيـا متأثراً بـاسلوب الطبيب ابن جـزلة، وقـد اشار ابـو الفدا الى مصادر مـواده بدقـة (كالاصطـزي وابن حـــوقل والادريسي ويـــاقـــوت الحمـــوي

والبيروني وابن سعيد وغيرهم) وقد تناول العلامة التركي سباهي زاده(? - 1588)كتاب ابي الفدا (تقويم البلدان)باعادة الصياغة واعطاء عنوان: اوضح المسالك الى معرفة البلدان والممالك، وترجم مقتطفات من هذا الكتاب الى التركية.

واشتهر كتاب ابي الفدا في اوروبا كشهرة قصة الف ليلة وليلة، وقد تناوله كثير من المستشرقين بالدراسة خاصة المهتمون بالمؤلفات العربية (المستعربين) ، ولقى هذا الكتاب رواجا مماثلا لدى الاتراك والايرانيين.

وقد قلد الجغرافي التركي محمد عاشق (1555 - 1598)كتاب ابي الفدا واعطاه عنوان: مناظر العالم (كما يقول الدارس الالماني تيشنر(TAESCHNER) (القرن التاسع عشر ــ القرن العشرين). ولابى الفدا مصنف تاريخي بعنوان المختصر في اخبار البشر.



ابو الفضل المهندس، مؤيد الدين، ابو الفضل بن عبدالرحمن الحارثي الشهير بالمهندس

ABU AL-FA'DL (ABULFA'DL) AL-MUHANDIS, MU-AYYAD AL-DEEN, ABU AL-FA'DL IBN 'ABD AL-RA'HMAN AL-'HARITHI (FAMED AS AL-MUHANDIS)

ولد ابو الفضل في دمشق، واهتم بالهندسة والطب حتى اشتهر بلقب المهندس.

صنف ابو الفضل المهندس كتابا طبيا بعنوان : كتاب الادوية المفردة.

س٢ + ١٠ س = ٣٩

ابو كامل شجاع الحاسب، شجاع بن اسلم بن محمد بن شجاع الحاسب المصري

ABU KAMIL SHUJA' AL'HASIB, SHUJA' IBN ASLAM IBN MUHAMMAD IBN SHUJA' AL 'HASIB AL MASRI.

رياضي وعالم اسلامي (ازدهر ما بين (850 - 930)

ولد ابو كامل شجاع الحاسب في مصر ونشأ فيها ثم عمل في التدريس خاصة تدريس الحساب اضافة الى فروع رياضية وعلوم اخرى، ويعتبر من كبار علماء عهده في مصر ومن انبغ الرياضيين في طرق حل المعادلات الجبرية واستخدامها في حل المسائل الهندسية وله ابتكارات كثيرة في ذلك،وقد عاصر ابو كامل شجاع الخوارزمي وان كان اصغر سنا، واهتم باعمال الخوارزمي وشرحها واضاف اليها شيئا في اصول الجبر ومسائله، واشار الى الخوارزمي في كثير من مصنفاته، ويشتهر في اعمال ابي كامل شجاع الحاسب التي

اسهمت في تطوير الجبر معادلات مثل
س^2 + 10س = 39

صنف ابو كامل شجاع الحاسب عدداً من الكتب الرياضية منها الكتاب المذكور سابقا (كتاب كمال الجبر وتمامه والزيادة في اصوله) وكتاب الجمع والتفريق، الذي بحث فيه أصول العمليات الحسابية من جمع وطرح، وكتاب الخطأين، ويبحث في حل المسائل الحسابية بما يعرف بحساب الخطأين، وكتاب المساحة والهندسة ورسالة في المضلع ذي الزوايا الخمس وذي الزوايا العشر (قد ترجم الى اللغة الايطالية)، وكتاب الشامل، الذي شرحه ابراهيم السويني(? - 858)وسماه: الضياء الكامل في شرح الشامل ولابي كامل شجاع ايضا كتاب: الوصايا بالجذور، وكتاب: الوصايا بالجبر والمقابلة ، وكتاب الطرائف في الحساب، ومؤلفات اخرى.

ابو النصر الفارابي (ابو النصر محمد بن الفرخ الفارابي)ويعرف باللاتينية الفارابيوس.

ABU AL - NASR AL - FARABI (ABU NASR MUHAMMAD IBN AL - FARAKH AL - FARABI)

(LATIN: AL FARABIUS)

عالم وفيلسوف اسلامي(870 - 950)

ولد الفارابي عام 259 للهجرة في قرية واسج (WASIJ) قرب فاراب [FARAB]ا لأبوين فارسيين من المهاجرين الى تركستان، حيث كان والده قائدا عسكريا، اما محاولة الاتراك اعتباره منهم وليس فارسيا فيعود الى ان فاراب ذاتها هي من اراضي تركستان[TURKISTAN]،ويعرف الفارابي عند الاوربيين باسم الفارابيوس (AL - FARABIUS)

تلقى الفارابي تعلمه الاولى في كل من فاراب وبخاري(بخاري تقع قرب افشانا AFSHANA التي ولد فيها ابن سينا وهي في بلاد الاوزبك او اوزبكستان) ثم تلقى تحصيله العالي في بغداد حيث درس وعمل مابين اعوام 901 - 942وخلال هذه الفترة تعلم عددا من اللغات والعديدمن فروع العلوم والمعارف والتقنيات، ووصل في ذلك كله الى مستويات رفيعة ومتقدمة، فقد نبغ الفارابي في الطب والرياضيات والفلسفة والموسيقى والمنطق وعلم الاجتماع وعلم النفس وماوراء الطبيعة، ويوصف بأنه عالم موسوعي.

تنقل الفارابي ما بين بغداد ودمشق وحلب حيث زار وصادق سيف الدولة الحمداني وحيث لمع اسمه واشتهر على نطاق واسع، وقد عاصر الفارابي سته من الخلفاء العباسيين.

شملت الاعمال التى مارسها الفارابي

القضاء والطب والتعليم وقد اوصلته بعض المحن الى العمل بستانيا.

يعتبر الفارابي فيلسوفاً افلاطونيا ارسطويا (افلاطوني حديث وهذا المذهب الفلسفي يقول بأن العالم فيض منبثق عن الذات الالهية تستطيع فيه الروح من خلال الانجذاب الصوفي العودة الى الذات الاهية والاتحاد معها) وقد مزج الفارابي الفلسفة بالتصوف ففتح الطريق امام افكار ابن سينا التي الفت ما بين الفلسفة والتصوف وقد كان مهتماً بافكار ارسطو في الفيزياء والجويات (الارصاد الجوية) والمنطق وعلق عليها بحيث استحق الفارابي لقب المعلم الثاني ا(حيث يعتبر ارسطو المعلم الاول) وقد درس الفارابي كتابا في اللاهوت منسوبا لارسطو لم يتبين الفارابي انه كان من وضع االافلاطونيين المحدثين ومن ابداعات الفارابي في علم المنطق تقسيمه له الى قسمي التخيل (الافكار) والثبوت (بمعنى البرهان)ويشتهر الفارابي كذلك بكتابه الذي يذكر القارىء بجمهورية افلاطون، حيث سمى الفارابي كتابه: اراء المدينة الفاضلة والذي هو اسهام مبكر ومتقدم في ربط علم الاجتماع بالعلوم السياسية، ومن انجازات الفارابي في الفيزياء اشارته الى وجود الفراغ.

وللفارابي مؤلفات منها 17في الطب والاجتماع والموسيقى ، و43 في المنطق، و11 في ماورائيات الطبيعة ،14موزعة عدديا مناصفة ما بين الاخلاقيات وبين العلوم السياسية، وايضا اكثر من عشر من الشروحات والتعليقات، وقد فقد الكثير من مؤلفات الفارابي ومن اشهر مؤلفات الفارابي في الفلسفة كتاب فصوص الحكم الذي كان مرجعا للدارسين في جامعات العالم وما زال يدرس في بعض الجامعات الشرقية، وفي تصنيف العلوم يشتهر كتابه: كتاب احصاء العلوم، وقد ورد فيه الى الجانب التقسيمي، المبادىء الاساسية للعلوم وهو كتاب متميز في مجاله، وفي الموسيقى يشتهر للفارابي «كتاب الموسيقى »الذي اورد فيه شروحا في علم الموسيقى الى جانب ابتكاراته الموسيقية وختراعاته في الالات الموسيقية وفي الانغام والاشارات الموسيقية، (وقد اشتهر عن الفارابي انه كان لديه القدرة ان يعزف بحيث يستطيع ان يضحك او يبكي المستمع) ومع ذلك لم تخل حياته من محن جعلته يعمل بستانيا لبعض الوقت كما سبقت الاشارة.

كرس الفارابي حياته للعلم والفلسفة والفنون فمات اعزب في دمشق عام 339 للهجرة عن ثمانين عاما، وقد بقي اثره على الفكر والعلم في العالم لعدة قرون.

احمد بن حمدان بن شبيب الحراني.

AHMAD IBN 'HAMDAN IBN SHABEEB AL 'HARRANI

عالم كونياتي (كوزموغرافي) مصري (ازدهر في القرن الرابع عشر)

بدأت شهرة احمد الحراني في الثلث الاول من القرن الرابع عشر (عام 1332)

وكـان حينهـا في مصر، وتقوم شهـرتـه على مصنف من نمط جغـرافيـا الكـونيـات (الكوزموغرافيا) وهو: جامع الفنون وسلوة المحـزون، ويضم هـذا الكتـاب خـارطـة مستديرة للعالم (المعروف في ذلك الوقت)، وقـد تحدث فيـه الحراني عن «عجـائب الاقطار وغرائب البحـار والانهار والجبال والقفار » وخاصة عجائب الديار المصرية.

ويشبـه مصنف احمد الحراني كتـابـا للدمشقي في موضوع الكونيات، وقـد اخذ احمد الحراني كـذلـك عن جغـرافيـة المسعودي واخذ عن القزويني ما لزمه حول منطقة بحـر قزوين (الخزر)، وقـد اخذ عن ابن الوردي (المتوفي حوالى عام 1457)بدوره عن احمد الحراني، بحيث اعتبر الـدارسون كتـاب بن الـوردي (خـريـدة العجـائب) انتحـالا مكشوفـا لكتاب الحراني المذكـور. ويتسم كتـاب الحراني بـالتبسيط في الاسلوب ليلائم القارىء العادي مما اسهم في اتسـاع شعبية هـذا النمط من المؤلفـات (الـجغرافيا الكونياتية أو الكوزموغرافيا).

احمد بن الطيب، ابـو العبـاس احمد بن محمد بن مروان

AHMAD IBN AL - TAYYEB, ABUL - ABBAS A. IBN MUHAMMAD IBN MARWAN

رياضي عربي اسلامي (؟ - 899)

يشتهر احمد بن الطيب بكتابه في الحساب بعنوان: كتاب الارثماطيقـي في الاعداد، وله مؤلفـات اخرى وكـان احمد بن الطيب على اطلاع ونبوغ في علوم عـدة، وهو واحد من ابـرز تلاميـذ الكندي، ومن معلمي الخليفـة العباسي المعتضد.



احمد بن عبـدالله حبش المروزي الحاسب، يشتهر باسم حبش الحاسب

A'HMAD IBN ABDILLAH HABASH AL - MIRWIZI AL - 'HASIB [ALSO KNOW AS: HABASH AL - HASIB]

فلكي اسـلامي (ازدهـر في القـرن التـاسع الميلادي).

ازدهـر اسم احمد الحاسب في عهـد المأمون، وكـان يعمل بالـرصد الفلكي، وهو

واحد من العلماء المعمرين (تجاوز عمره مئة سنه) وضع حبش الحاسب ثلاثة ازياج في حركات الكواكب اولها «الزيج المؤلف على مذهب السند هند». وفي هذا الزيج اختلافات عما في زيج الفزاري وزيج الخوارزمي.

واما الزيج الثاني فهو«الزيج المتحن» وهو اشهر اعماله وجلب له التقدير والشهرة فقد اشار اليه البيروني في كتاب الاثار الباقية، وهو السبب في تلقيب احمد الحاسب بلقب الحكيم حبش، ووصف هذا الزيج بالزيج المعروف.

اما الزيج الثالث فهو المعروف بالشاه او الزيج الصغير. وله ايضا الزيج المأموني، وكتاب عمل الاصطرلاب، وكتاب الابعاد والاجرام وقد اعتمد حبش المروزي كثيرا على زيج قديم من اصل هندي يعرف باسمه الفارسي: زيك اشترو آيار - ZIK - I) (SHATROAYARويعرف عند العرب باسم زيج الشاه.

وجدير بالذكر ان احمد بن عبدالله حبش كان ضمن بعثة المأمون لقياس درجة من محيط الكرة الارضية واورد وصفاً لتلك المهمة في الزيج المتحن (اما ارصاد المتحن اوالزيج المتحن فهو اصلا ليحيى ابن ابي منصور)واشتغل حبش الحاسب على



النسب المثلثية (في حساب المثلثات).

وقد كتب منصور بن عراق (ابو النصر، منصور ابن الامير على بن عراق الخوارزمي المتوفي عام1033) رسالة في براهين اعمال حبش الحاسب بجدول التقويم.



احمد بن على بن زنبل الرمال

A'HMAD IBN ALI IBN ZUNBUL AL - RIMAL

فلكي وجغرافي ومؤرخ مصري(ازدهر في القرن 16 وتوفي بعد عام 1544)

له كتاب جغرافي بعنوان «تحفة الملوك والرغائب لما في البروالبحر من العجائب والغرائب » موجود على شكل مخطوطة في مكتبة بودليان باكسفورد

عمل احمد بن علي بن زنبل الرمال منجما في بلاط المماليك، وشهد حملات قنصورة الغوري ؛ أما مصنفه الجغرافي المذكورفهو من نمط الكونيات (الكوزموغرافيا) الميال للاهتمام بالعجائب والغرائب المختلفة.

أحمد بن عمر العذري

AHMAD IBN OMAR AL 'UTHRI

جغرافي اندلسي(1003 - 1085)

ولــد احمد بن عمــر العــذري في دلايــة التابعة للمرية وهو من معاصري ابن حزم وكان بينهما تبادل تعليمي (يعلم احدهما الاخر في مواضيع معينة) وكـذلك علاقته مع ابن عبــد البر (فقيــه نــدلسي استــاذ البكري وما نحه اجازة التدريس).

قام العذري بــرحلة الى المشرق، واقام في مكة المكرمــة حوالي تسعة اعوام وتــوفر له تجربة جغــرافية عميقــة مما شجعــه على وضــع مصنف في الجغرافيــا عنوانــه: نظام المرجان في المسالك والممالك.

ومن ابــرز الجغرافيين الذيــن تتلمذوا على العــذري، الجغــرافي البكــري، واعتمــد القــزوينــي على مــادة العــذري المتعلقــة بــاسبانيــا واوروبا الغــربيــة، وافاده منــه الادريسي وحــاجي خليفة وغيرهـم، وكتــاب العذري مفقــود الا ما حفظ منه في مــؤلفات الاخرين.

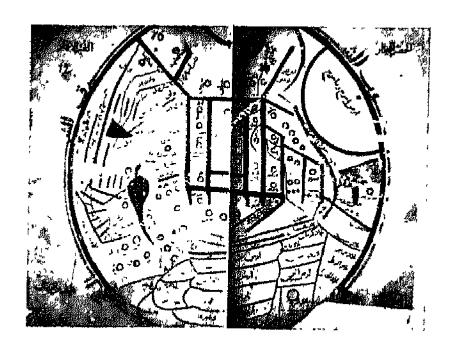
وجديــر بالــذكر ان آخــر اعوام حيــاة العــذري كــان عــام استيــلاء الفــونســو (ALFONSO VI) السادس على طليطلة.

احمد بن محمد الحاسب

A'HMAD IBN MU'HAMMAD AL - HASIB

ريــاضي وفلكي اسلامــي(ازدهر في القــرن التاسع الميلادي)

يشتهر احمد الحاسب بكتــابين احدهما في الــريــاضيــات بعنــوان: كتـــاب الجمع والتفــريق. والاخر في الفلـك بعنوان: كتــاب المدخل الى علم النجوم.



حمد بن محمد الرازي التاريخي

A'HMAD IBN MU'HAMMAD AL - RAZI AL - TARIKHI (LATIN: ELMORE ELRASIS)

جغرافي ومؤرخ اندلسي(/-955)

يشتهــر احمد التــاريخي بأنــه اول من ادخل نمط الجغرافيا الاقليمية الى الاندلس.

الف كتــابــا جغــرافيــا كبيرا عن طــرق الاندلس وثغورها وموانئها ومدنها الكبرى والاجناد العربية الستــه التي نظمها العرب في الاندلس، وتقــدم مؤلفــات احمد الرازي التــاريخي مــادة دسمـــة عن الاحـــوال الجغرافية الانــدلسيةفي عهد قرطبــة الزاهر ايــام الخليفــة عبدالــرحمن الثــالث، وينسب لأحمد التــاريخي: كتــاب في وصف قــرطبــة (وهــو يشبه كتــاب وصف تفصيلي لبغــداد مــؤلفــه ابن طيفــور) وله مصنفــات أخــرى مترجمة الى البرتغالية وغيرها.

أحمد بن محمد الطبري، ابو الحسن

A'HMAD IBN MUHAMMAD AL - 'TABARI, ABUL - HASAN,

طبيب أطفال اسلامي (932 - 976)

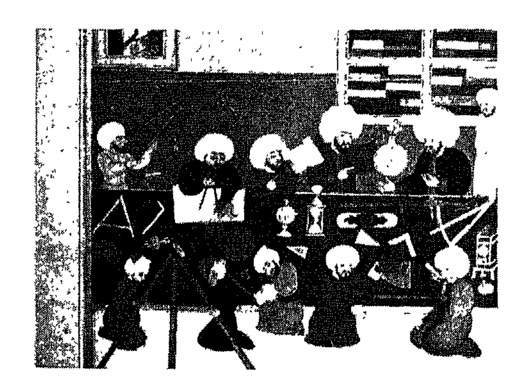
له مخطوطة في طب الأطفال هي الأولى من نوعها باللغة العربية في هذا الموضوع.

اخوان الصفا (اخوان الصفاء)

IKHWAN AL-SAFA (ASSAFA)



علماء اسلاميون ظهرت رسائلهم في أواخر القرن العاشر الميلادي (حوالي عام 983 م أو 373 هـ) وهم جماعة من المفكرين في الامور الدينية والفلسفية والعلمية سموا انفسهم بهذا الاسم (اخوان الصفا وخلال الوفا) المأخوذ من واحدة من الحكايات التي اوردها ابن المقفع في كتاب كليلة ودمنة. وكان



مركزهم البصرة، وكان الاتجاه السياسي لاخوان الصفا هو تأييد الحركة الاسماعيلية في خراسان (في الوقت الذي كان فيه مذهب السنة يمر بمرحلة ضعف). اعدت جماعة اخوان الصفا واحدة وخمسين رسالة (أو اثنتين وخمسين) غفلا من اسماء المؤلفين في مواضيع منتقاة وبأسلوب سلس وواضح يبدو فيها جلياً محاولة وضع فلسفة دينية جديدة تربط مابين النقل والعقل، وقد اورد الفليلسوف الاديب ابو حيان التوحيدي وصفا ممتازاً لهذه الجماعة وان كان يتميز اسلوبه احيانا بالنقد اللاذع والسخرية.

اشتملت رسائل اخوان الصفا على جميع مواضيع علوم تلك الحقبة من التاريخ العربي الاسلامي خاصة الفلسفة الميالة بقوة إلى الفكر اليوناني، ومواضيع الدين والتربية، ورغم الاشارة إلى الكيمياء في تلك الرسائل فإن الكيمياء لم تحظ برسالة مستقلة وتشكل الرسالة الحادية والعشرون تلخيصا لجميع الافكار الرئيسية في رسائلهم الاخرى ويبدو في اسلوبها تأثير كليلة ودمنة، وتضم (في بعض مخطوطاتها) حكاية (رمزية): «في شكوى الحيوانات من الانسان امام ملك

الجن» وتضم هذه الرسالة ايضاً افكاراً في الجغرافيا.

حظى هـرمس (HERMES) وسقراط وافلاطون وفيثاغورس وارسطو باهتمام اخوان الصفاء في رسائلهم، (وجدير بالذكر ان تكريم الفلاسفة الاغريق وارد ايضاً في العقيدة الدرزية وهي مذهب فاطمي المنشأ) وتضم الرسائل نظريات هندية اضافة إلى اليونانية. وقد خص اخوان الصفاء الرياضيات باربع عشرة رسالة، والعلوم الطبيعية بسبع عشرة رسالة، والتنجيم والسحر والتصوف باحدى عشرة رسالة، وافردت رسالة خاصة بالجغرافيا «الرسالة الخامسة) وتقع بين الموسيقى والفلك، في القسم الاول من الرسائل، اي «صورة الارض والاقاليم»، اما الرسائل المتبقية العشر فهي في الميتيافيزيقا وعلم النفس، ووقع الفلك والموسيقى والاصوات في المجموعة العامة التي تشمل العلوم الرياضية والطبيعية.

ويمكن ايجاز الفلسفة او الفكرة التي تهدف الرسائل الى تكريسها في ذهن القارىء هي ان كل احداث العالم السفلي انما هي انعكاس للعالم العلوي، وان الاحداث خاضعة لحركات النجوم، وان للظواهر المحسوسة مغازي باطنية، اي ان العالم صادر عن الله وان الله هو مصدر العقل والنفس والمادة الاولى فالطبيعة والاجسام فالاخلال فالعناصر ويرى الامام الغزالي (ت 1111) ان استنتاجات رسائل اخوان الصفاء تنطوي على ضلال مبين. وقد وصلت رسائل اخوان الصفا إلى الاندلس على يدي مسلمة المجريطي (الملقب باقليدس الاندلس)، وانتشرت في العصور التالية فوصلت إلى اماكن عديدة من العالم على ايدي الدارسين، ونقلت إلى لغات عدة.

وعند ربط رسائل اخوان الصفاء بالهدف السياسي منها يتبين سبب السرية في كتابتها واسلوب نشرها بين الناس في ذلك الوقت ومهما يكن من امر فإن رسائل اخوان الصفا يمكن ان تشكل موسوعة أو دائرة معارف للعلوم والافكار حتى القرن الرابع الهجري (العاشر الميلادي) لايمكن التقليل من روعتها واهميتها، ورغم كل ماتحويه من الافكار القبل العلمية في كثير من المواضيع كالمربعات السحرية في الاعداد، وبعض صفات الاجسام السماوية ورفض المذهب الذري، واعتقادهم بتحول الفلزات بعضها إلى بعض في باطن الارض.

الادريسي، ابوعبدالله محمد بن محمد بن عبدالله بن ادريس القرطبي الحسني المعروف بالشريف الادريسي.

AL - IDRISI, A'BU 'ABD - ILLAH MU'HAMMAD IBN MU'HAMMAD IBN - 'ABD - ILLAH IBN IDRIS AL - QURTUBI AL - 'HASANI, KNOWN AS AL - SHARIF AL - IDRISI (AL - EDRISI).

جغرافي وعالم ورحالة عربي اسلامي

(1099 - 1166أو 1180)

ولد الادريسي في سبتة (CEUTA) المغربية القريبة من الاراضي الاندلسية، وتلقى تعليمه في قرطبة وهو ينحدر من الادراسة العلويين ولهذا يلقب بـــالشريف ، وتنقـل في كثير من الاقطار الاسلامية وغيرها للدراسة أو لجمع المعلومــات وذلك منذ سن مبكر وقـد ازدهر اسمــه في بـلاط روجر الثـاني النـورمـاني (11300 - 1154) في بالبرمـــــو بجزيـــرة صقلية (التي كانـت قد خضعت للعرب فترة من الـــزمن) (ويــزعم بـــويغس (بــواغ) (F.PONS BOIGUES) ان سيرة الادريسي لقيت شيئــــا من الاهمال مــن قبل المعنيين العــرب المسلمين بسبب اعتبارهم لــلادريسي كمـرتـــد لانــه جعل وليـــه ملكـا غير مسلم (نصراني) واحب الاقامة في كنفه مفضـلا اياه على من هو أولى منه من المسلمين).

يشتـهر الادريسي بـانجازاتـه الجغرافيـة وربطهـا بـالاقتصــاد والاجتماع والعـوامل الطبيعيـــة كما يشتـهـر بـــالطب والحكمـــة ومــوضــوعـات اخـرى، ومن ابــرز اعمالــه وصفــه للعالم والارض حيث يشبـه الارض وتعلقها في الفضـاء «كـالمح في البيضة» وذلك في الكتاب الروجري (AL - KITAB AL - RUJARI) الـذي تم تأليفـه عـام 1154وهو العام الذي تــوفي فيه روجر (رجار بتشـديد الجيم) ويحمل عنـوان نـزهة المشتــاق في اختراق الافاق NUZHAT - UL - MU-SHTAQ FI IKHTIRAQ - IL - AAFAQ والذي يعتبر موسوعـة جغرافية لذلك العصر عن اقطار اسيـا وافريقيا واوربـا التي زارها ومنها برطـانيا، وللادريسي كذلك مــوسـوعة جغرافية اضخم من السابقة بعنوان: روض الناس ونزهة الانفاس (RAWD - U - NNAS WA NUZHAT - UL - ANFAS) ويعرف هذا الكتــاب بعنوان آخـر هو: كتــاب الممالك والمسالك (KITAB - UL - MAMALIK WAL - MASALIK) وقـــد ظلت كتب الادريسي الجغـرافيـــة تحظى بـالاهتمام في الشرق والغـــرب لعـدة قـــرون، وينسب إلى الادريسي صنـع نمـوذج للكرة الارضيـة من الفضـــة بين عليها مــواقع البلاد التي زارهـــا (ولكن آراءاً اخرى ترجح ان النموذج الفضي الـــذي صنعـه الادريسي هـــو نصف كـــرة سماوية (فلكيـة) عليها مــواقع المجمــوعات (الكـوكبـات النجميـة) وأهداهــا لــروجـار (روجر) الثـاني، ففي كتـاب نزهــة المشتاق اشـار الادريسي نفسه إلى «دائرة» ضـخمة من الفضة صنعت بأمر روجر.

اما في مجال علــم النباتــات الدوائيـة فقد الف الادريسي عـــددا من الكتب لعل اهمهـــا واشهـرهــا: كتاب الجامع لصفــات اشتــات النباتات (KITAB - UL JAMI'I LISIFATI ASHATAT AL-NABATAT) وقـد ضمن معطيات ومعلومــات لم تكن متوفرة من قبل في علم النبــات منـذ أيـام الاغـريق خــاصـة النباتات الطبية واستخداماتها وكان قد اشار الادريسي الى هذه الثغرة التي ملأها بعمله هذا تسهيلا وعونا لممارسي الطب في ذلك الوقت، ولهذه الغـايــة اعطى الادريسي لكل نبـات في موســوعته اسماءه في اللغــات الاجنبية وهي

اليونـانية والهنديــة والفارسية والــلاتينية والبربرية والسريانية.

ومن المجـالات الاخـرى التــي عـالجهـا الادريسي علم الحيــوان ولكـن لاتتـــوفــر معلومـات عن انجازاته في هذا المجـال. وعاد الادريسي إلى مسقط رأسه (سبتـة) بعد وفاة روجر الثاني، وظل في وطنه حتى آخر ايامه. وجدير بـالذكر ان كتاب نـزهة المشتاق طبع بالاحرف العربية في اوروبا (في روما بمطبعة ال مــــديتشي MEDICI) عـام 1592 وذلك بعنـوان: نـزهة المشتـاق في ذكـر الامصـار والاقطار والبلدان والجزر والمدائن والافاق، وذلك نقـلا عن رواية مـوجزة جـداً عملت في نابلس (فلسطين) عام 1538، واصلها محفوظ في باريس.

ارمانيوس، عازر (عازار)

ARMANIUS, 'AZAR

صيدلاني مصري (1873 - 1041)

اشتهر ارمانيوس اثناء عمله صيدلانيا في الجيش المصري، قـام بتـدريس الصيدلـة والاعشـاب (الاقـرباذين)، ومـن مؤلفـاتـه الخلاصـة اللغـويـة في اصطـلاح فني الطب والصيـدلـة و: «المذكـرة اللغـويـة» ويضم مفـردات عربيـة وفـرنسيـة وانجليزيـة في ممـالك الطبيعـة الثـلاث (نبـات، حيـوان، جماد).

الارمنوي، شمس الدين بن الكيال

AL - ARMANAWI, SHAMSUDDEEN IBN AL - KAYYAL

فلكي دمشقي (ازدهر اسمـه وتوفي في القرن السادس عشر).

يشتهـــر الارمنـوي بجـــدولين فلكيين اعـدهما حوالي عـام 1543 لتحديـد درجات الشمس.

اسحق بن حنين

IS'HAQ IBN 'HUNAIN

طبيب وفيلسوف عربي نسطوري(? - 911)

اقام اسحق بن حنين في بغداد حتى اواخر ايـامـه واشتغل بـــالترجمة (انظـر حنين بن اسحق) من اليونانيـة إلى العربية شملت كتبا



في الرياضيات والفلسفة ومن المواد التي ترجمها اسحق بن حنين كتب في الهندسة لاقليدس، وكتاب المجسطي في الفلك لبطليموس وكتاب: الكرة والاسطوانة لأرخميدس، وكتاب: المقولات لارسطو، وسوفستس (سوفسطس) لافلاطون، وكان لاسحق بن حنين اعمال علمية ونشاطات اخرى.

الاسرائيلي، ابن بشر

AL - ISRA'ILI, IBN BISHR

طبيب قبطي (القرن الثالث عشر)

يشتهر الاسرائيلي بمؤلفه بعنوان «الاجوزة في الطب» وهي من المخطوطات المحفوظة في باريس ويعود تاريخها إلى عام 1298.

الاسرائيلي، اسحق بن سليمان الاسرائيلي، ابو يعقوب

AL - ISRA'ILI, IS'HAAC IBN SULAYMAN AL - ISRAI'LI (ISAAC BEN SOLOMON, ISAAC ISRAELI,OR ISACC THE ELDER)

طبيب وكحال وفيلسوف مصري (حوالي 832 أو 855 ـ حوالي 932 أو 955).

ولد الاسرائيلي ونشأ في مصر وعمل طبيبا في البلاط في القيروان (تونس) وللاسرائيلي مؤلفات طبية وفلسفية ورسائل علمية، منها ثمانية مؤلفات طبية جرت ترجمتها إلى اللاتينية من اللغة العربية، وهذه المواد الطبية ادعاها لنفسه راهب من قرطاجنة (الراهب قسطنطين) بعد الاسرائيلي بحوالي مئة عام.

وشخصية الاسرائيلي تذكر بالطبيب الموسوي ابن ميمون، فقد كان الاسرائيلي مؤسس الافلاطونية الجديدة (PEOPLATONISM) في الفكر اليهودي، وقد لقي كتابه بعنوان «كتاب الحدود» اهتماماً كبيراً في المعاهد اللاتينية.

وله مؤلفات اخرى منها: الحميات، و: الحدود.

الاسرائيلي، سعد

AL - ISRA'ILI, SA'D

طبيب مصري (توفي حوال عام1277)

يشتهر سعد الاسرائيلي بأنه وصل إلى مركز رئيس الاطباء في مصر في العهد المملوكي، ويعرف للاسرائيلي مؤلف مخطوط محفوظ في القاهرة بعنوان: اللحمة العفيفة في الطب.

الاسطرلابي، ابو حامد، أحمد بن محمد الصاغاني الاسطرلابي.

AL US'TURLABI, ABU 'HAMED, A'HMED IBN MUHAMMAD AL SA'GHANI AL - USTURLABI

فلكي ومهندس عربي(? - 900)

اشتهر ابـوحامد الاسطرلابي بـاهتمامه الشديـد بتصميم وصناعـة الادوات الفلكية،



وكان فلكياً بارزاً عمل في مرصد شرف الدولة البويهي (ابـن عضد الـدولة) وكـان المرصد مقاما في حديقـة قصر «دار الحكمة» في بغداد ويشتهـر باسم المرصـد الشرقي الذي كـان يشرف عليه الفلكي الكوهـي (القوهي)، وقد رصد الاسطرلابي الكواكب السيارة السبعة (المعروفة في ذلك الوقت).

طـــور الاسطـــرلابي عــددا من الالات الرصدية القديمة، واتقن صناعة الاسطرلاب حتى اكتسب لقب الاسطرلابي.

ولابي حـامد الاسطـرلابي كتـاب فلكي بعنوان: كتاب في التسطيح .

الاسطرلابي، علي بن عيسى

AL - US'TURLABI, 'ALI IBN 'EESA

فلكي اسلامي (ازدهر اسمه حوالي عام 830)

اشتهـر علي بن عيســى بمهنتـه في صنع الاسطرلابـات (التي تعلمهـا على يدي خـالد



المروزي) عمل علي بن عيسى الاسطرلابي في مرصد بغداد مع الجوهري، وعمل في مرصد دمشق.

والاسطرلابي واحـد من اشخـاص بعثة المأمـون لقياس درجـة من محيط الارض في بادية سنجار.

ومن مـؤلفات الاسطـرلابي: «الصحيفة الافاقية» و «العمل بـالاسطرلاب»، و«رسالة بالعمل في الصحيفـة القمرية»، ومخطـوطات هذه المؤلفـات موجودة وعلى التـوالي في لندن والفاتيكان واسطنبول.

الاسفراييني، عصام الدين

AL - ASFARAYENI, 'ISAMUDDEEN

فلكي اسلامي(1468 - 1538)



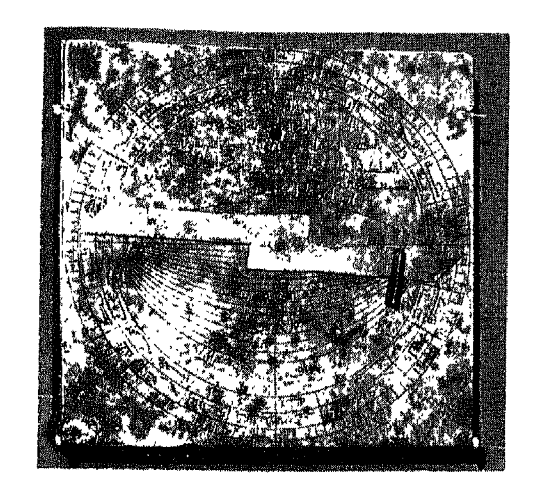
ينسب إلى اسفرائين من بلاد حزاسان، ويشتهر بكتابه بعنوان: حاشية العصام على القطب الشمسية.

الاسفزاري، المظفر بن اسماعيل، ابو الحاتم

AL - ASFAZARI, AL - MU'THAFFAR IBN ISMA'EEL, ABU 'HATEM

فلكي ورياضي ومهندس اسلامي (توفي حوالي عام 1087)

عمل الاسفزاري في خدمة السلطان السلجوقي ملكشاه حيث قام باعمال الرصد الفلكي، وعمل مع عمر الخيام في المسائل الرياضية، وكان بينهما مناظرات فلسفية



وعلمية.

اشتهر الاسفزاري بصنع الادوات الحركية أو ما كان يعرف بآلات الحيل، وينسب له عمل ميزان مبتكر. ومن مؤلفاته: مقدمة في المساحة، وله كتاب مختصر اقليدس.

الاشبيلي، يوحنا

AL - ISHBEELI, YOU'HANNA

عالم اندلسي متنصر من اسرة يهودية (1153 - ?)

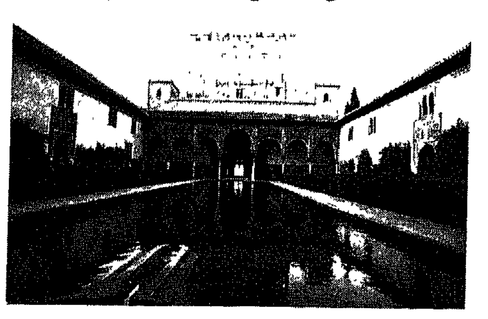
عاش الاشبيلي في طليطلة، ويشير اسمه إلى اصل اشبيلي، واشتغل الاشبيلي بعلوم الطب والفلك كما عمل بالتنجيم، ويشتهر الاشبيلي باعماله في الترجمة من اللغة العربية إلى اللاتينية حيث نقل إلى اللغة الاخيرة كتبا في الرياضيات (الحساب أو الارثماطيقا) والفلك والتنجيم والطب والفلسفة، ولقيت منقولاته المذكورة اهتماما واسعا في اوروبا.

أصبغ بن محمـد بن السمح المهـري، ابـو السمح (ابو القاسم)

A'SBAGH IBN MUHAMMAD IBN AL - SAM'H AL - MAHRI, ABUS - SAM'H, ABUL - QASIM

رياضي وفلكي اندلسي(972 - 1035)

نشأ اصبغ المهري في قرطبة ثم انتقل الى



غرناطة حيث ازدهرت مكانته فيها رغم انه لم يكن قبل ذلك عالماً مشهوراً، ففي غرناطة برز كعالم في الحساب والهندسة (الجيومطريقا) والفلك وفي الطب، واقام بقية عمره في غرناطة.

صنف اصبغ بن محمد عددا من المؤلفات في الفلك والرياضيات منها:

- الكامل في الحساب الهوائي
- الكافي في الحساب الهوائي
- المدخل الى الهندسة
- ثمار العدد
- تفسير كتاب اقليدس، (وهو شرح لرياضيات يونانية)

ولاصبغ المهري كتابان عن الاسطرلاب، قدم في الاول منهما تعريفا وشرحا لاسطرلاب من ابتكاره هو، وفي الكتاب الثاني قدم شرحا لكيفية استعمال الاسطرلاب المذكور وفوائد هذه الآلة.

وقد أعد اصبغ المهري زيجا (جداول فلكية) كبيرا على طريقة السند هند.

الاصطخري الحاسب

AL - ISTA'KHRI AL - 'HASIB

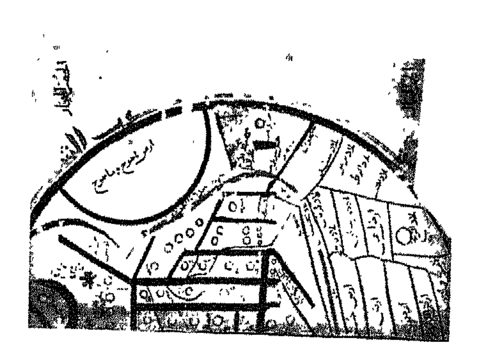
رياضي اسلامي (ازدهر في القرن العاشر)

$س^{٢} + ١٠ س = ٣٩$

يوصف الاصطخري بالحاسب لتمييزه عن الاصطخري الجغرافي (ت 912).

ومن اعمال الاصطخرى الحاسب مؤلف بعنوان: شرح كتاب ابي كامل (شجاع بن كامل بن اسلم المصري)، وله ايضاً: كتاب الجامع في الحساب.

الاصطخري، ابو اسحق (إسحاق) الفارسي



AL - IS'TAKHRI, ABU - IS - HAQ AL - FARISI

رحالة وجغرافي اسلامي (حوالي 849 - 934).

ينسب الاصطخري الى مدينة اصطخر القديمة المضمحلة القريبة في شيراز في ايران الوسطى.

اشتهر الاصطخري بكثرة تجواله، فقد زار بلاد ماوراء النهر وايران وجزيرة العرب والشام كما زار مصر وبلادا أخرى، ويعتبر الاصطخري من اشهر الجغرافيين عند العرب، وهو من معاصري ابي زيد البلخي الفلكي الجغرافي، كما انه عاصر ابن حوقل حيث ذكر الاخير ان الاصطخري طلب منه مراجعة وتصحيح كتابه الجغرافي المسالك والممالك، ويعرف الكتاب المذكور ايضا بعنوان مسالك الممالك، وهو من كتب الجغرافيا الغنية، كما الف الاصطخري كتابا بعنوان: صور الاقاليم، وليس من المستبعد ان الاصطخري افاد في كتابه هذا من كتاب: «صور الاقاليم» لابي زيد البلخي السابق الذكر.

وفي كتاب المسالك والممالك اتبع الاصطخري اسلوبا مبسطا لم يخفف من خلاله توعره في اللغة العربية التي لم تكن لغته الاصلية، ويعد هذا الكتاب من مصنفات المدرسة الكلاسية (التقليدية او الكلاسيكية)، وفيه قسم الاصطخري العالم الاسلامي إلى عشرين اقليما جغرافيا او مناطق جغرافية، وقدم معلومات جغرافية قيمة وخارطة مستديرة للعالم ذات طابع متميز إضافة إلى خرائط توصف بالبدائية، واتسمت اوصاف الاصطخري عموما بالدقة ومحدودية النقل. ومن الذين اعتمدوا على كتاب الاصطخري الجغرافي العالم الكبير ابو الفدا وغيره؛ وكتاب المسالك والممالك لقي اهتماما واسعا فترجم إلى الفارسية عدة مرات كما ترجم الى اللغة التركية.

الاصفهاني، ابو الفتح

AL - A'SFAHANI, ABUL - FAT'H

رياضي اسلامي (ازدهر حتى عام 982)

$$\text{س}^{٢} + ١٠\,\text{س} = ٣٩$$

يشتهر الاصفهاني بكتابه الذي لخص فيه باللغة العربية كتب الرياضي ابولونيوس البيرغاوي (APOLLONIUS OF PERGA) الاغريقي (وكتب ابولونيوس أصلاهي ثمانية مجلدات في المخروطات) وكان ملخص الاصفهاني بعنوان: تلخيص المخروطات.

الاصمعي، عبدالملك بن قريب بن علي بن اصمع، ابو علي

AL- A'SMA'EE, 'ABDUL - MALIK IBN QAREEB IBN 'ALI IBN A'SMA' ABU- 'ALI.

لغوي وراوية وعلامة مصنف في علم النبات (831 - 740)

يعتبر الاصمعي من اشهر اللغويين العرب، ويأتي ذكره هنا بسبب مصنفه الهام بعنوان: كتاب النبات والشجر، ففي هذا الكتاب تكلم



الاصمعـــــي عــــن اسماء الارضين (الاراضي) وعــلاقتهــا بــالنبــاتــات، واوصــاف النبــاتــات وتقسيمها (اي النبـاتات) الى مـالحة وحامضـة وغير ذلك بحيث جاء الاصمعي علىء ذكـر قرابة مئتين وثمانين من اسماء النباتات.

وجدير بالذكر ان هناك عددا من العلماء غير المختصين بالعلـوم الطبيعية، بل هم لغـويون في المقـام الاول، وضعـوا مصنفـات في مـوضـوع النبـــات تغطي جـــوانب وصفيـــة وتسميــات مفهرسة، ومن ابرز هؤلاء العلماء اللغويين: ابن الاعــرابي ابــو عبـدالله محمـد بن زيـاد الكـوفي صاحب كتاب النبت والبقـل، وكتاب النبات، ابن خالـويه الحسين بن احمد ابـو عبداللـه صاحب كتــاب الشجـــر، ابن دريـد محمــد بن الحسين صــاحب الجمهـرة او كتاب جمهـرة اللغـة، ابن السكيت يعقوب بـن اسحق ابو يوســف صاحب كتـاب النبــات، ابن سيـده المرسي الحافـظ ابـو الحسن علي بن اسماعيل الاندلسي صاحب كتاب المخصص، ابن منظـور المصري محمد بن مكـرم صاحب لسان العرب، ابـو زيد سعيد الانصاري صــاحب كتـاب النبـــات والشجـر، ابـو عبيـدة البصري معمر بن المثنى التميمي صــاحب كتاب الزرع، احمد بن حاتم، وغيرهم.

الاقفهسي، عبدالرحمن

AL - I'QFAHSI, ABD - UL - RA'HMAN

فلكي وريــــاضي مصري (ازدهـر في القـــرن الخامس عشر)

ينتسب الاقفهسي الى قـــريـــة البهنســـا



(إقفهس) في محافظة المنيا جنوب القاهرة، وتتلمذ على يدي الرياضي ابن المجدي.

ويشتهر الاقفهسي بمصنفة بعنوان: «الجوهر المكنون في الحساب المصون» والمتضمن جداول حسابات فلكية، وظهر هذا الكتاب حوالي عام 1456.

وتجدر الاشارة إلى ان هناك فقيها هو أحمد بن عماد الاقفهسي له كتاب عام عن فلسطين أتمه عام 1384 بعنوان «تسهيل المقاصد لزوار المساجد» وله كتاب «السر المستبان في اجزاء الحيوان» وله مؤلفات اخرى.

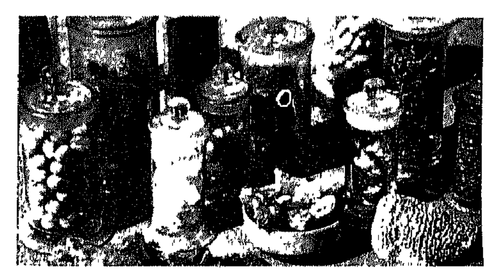
الانطاكي: داوود الانطاكي، داوود بن عمر البصير الانطاكي المعروف بالشيخ داوود

AL - AN'TAKI,

DA - WOOD AL - AN'TAKI, DA - WOOD IBN 'OMAR AL - BA'SEER AL - AN'TAKI (KNOWN ALSO AS AL - SHAIKH DA - WOOD)

طبيب وعالم واديب عربي اسلامي

(? - 1599)



الانطاكي او داوود الانطاكي من اطباء

حقبة الانحطاط البارزين، فقد كان أعمى (كفيفاً) محباً للعلم والادب وبارعاً بالمداوة بالاعشاب.

تعلم داوود الانطاكي في المدرسة الظاهرية عندما زار مصر، ومارس الطب هناك قبل ان يغادرها الى الحجاز حيث اقام في مكة حتى أواخر ايامه. ويوصف داوود الانطاكي بسعة دائرة الثقافة، فقد اشتملت معارفه على مواد متعددة منها الجغرافيا.

ولداوود الانطاكي اكثر من ستة وعشرين مصنفا معظمها في الطب وابرزها كتابان هما:

ـ تذكرة أولي الالباب والجامع للعجب العجاب، ويعرف بتذكرة داوود الانطاكي.

ـ البهجة والدرة المنتخبة فيما صح من الادوية المجربة.

ويضم هذان المصنفان اسماء كثيرة لنباتات واعشاب طبية ومصادرها واستعمالاتها العلاجية.

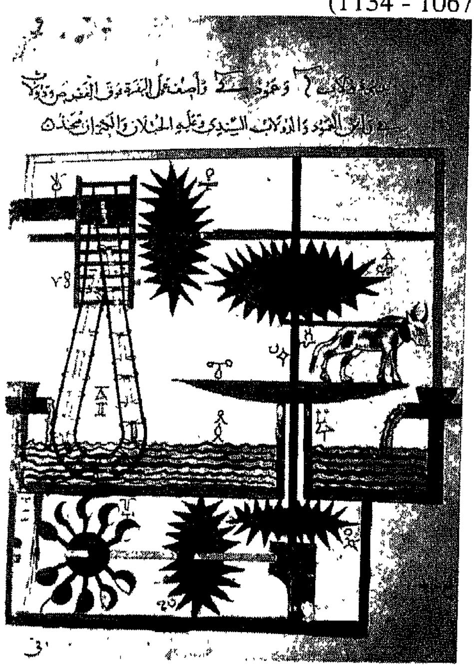
ولداوود الانطاكي في الادب كتاب: تزيين الاسواق في أخبار العشاق.

وجدير بالذكر ان نجاح الانطاكي في المداواة يشير إلى القبول العام بطبيب يفتقر إلى حاسة البصر ودورها في المعاينة والتشخيص والمعالجة.

أميّة بن عبدالعزيز ابو الصلت الاشبيلي

UMAYYAH IBN 'ABDIL - 'AZEES ABUS - SALT AL - ISHBEELI

عالم طبيعات وطبيب واديب شاعر اندلسي (1134 - 1067)



نشأ أمية بن عبدالعزيز الاشبيلي في الاندلس واشتغل بالعلوم الطبيعية والطب والموسيقى واشتهر في علم الحيل (الميكانيا أو الميكانيكا) كما الم بالفلسفة واشتهر ايضا كشاعر (ولعل هذا مايحدث خلطا لدى البعض بينه وبين الشاعر الجاهلي امية ابن ابي الصلت، من اعيان بني ثقيف، وكان حنفياً وتوفي عام 630).

يرتبط اسم امية الاشبيلي وهو مقيم في مصر بمحاولته انتشال مركب محمل بالنحاس غطس في مياه الاسكندرية ولم يوفق في محاولته تلك فتعرض للسجن بسبب اخفاقه هذا ايام الافضل شاهنشاه بن بدر أمير الجيوش (ملك الاسكندرية) وزير المستنصر الفاطمي (وذلك اثناء الحروب الصليبية) واعتمدت محاولة امية الاشبيلي على استعمال البكرات والحبال في محاولة الانتشال، (وتعيد هذه الحادثة الى الاذهان محنة الحسن بن الهيثم في مصر حينما طلب منه السيطرة على فيضان النيل)، وغادر امية الاشبيلي مصر إلى المغرب ليقضى آخر ايامه في المهدية (المعمورة).

ولامية الاشبيلي عدد من الكتب والرسائل منها كتاب له في الهندسة بعنوان: الوجيز في الهندسة، وقد ألفه للملك الافضل، السابق الذكر، وله كتاب آخر في الهندسة والفلك بعنوان: كتاب الاقتصار، ويضم ملخصا لكتاب المجسطي، وله: رسالة في الاسطرلاب، ورسالة في الموسيقى وكتاب طبي بعنوان: الادوية المفردة.

ولامية الاشبيلي مصنف يضم تراجم لعدد من المشاهير كما يضم أوصافا تضاريسية (طوبوغرافية) لبعض المواقع وهو بعنوان: الرسالة المصرية، كما يشتهر امية الاشبيلي بكتاب (على نمط كتاب: يتيمة الدهر في شعراء أهل العصر، للثعالبي (961 - 1038، وهو اديب ومؤرخ) بعنوان: الحديقة.

الانماطي، ابن شعلة، شمس الدين الانماطي

AL - ANMA'TI. IBN SHU'LAH SHAMSUD - DEEN AL - ANMA'TI

رياضي عربي (1219 - 1252)

يشتهر ابن شعلة الانماطي بقصيدة لتعليم الحساب الهوائي وذلك بالعد على الاصابع، وهي قصيدة «العقود». وجدير بالذكر انه يشتهر في المغرب العربي ارجوزة طبية من 873 بيتا هي الارجوزة الشقرونية الطبية كتبها عبد القادر بن شقرون في القرن السابع عشر.

اولغ بيك (الغ بك)، محمد طورغاي بن شاه رخ

ULUGH BEG (BEK or BEH), MUHAMMAD TURGHAI IBN SHAH ROKH

امير وعالم تركستاني مغولي اسلامي (1449 - 1393)

هو محمد طورغاي بن شاه رخ (شاهرخ) ملك تركستان وحفيد الطاغية التتاري تيمورلنك وسليل جنكيزخان، وقد ولد في السلطانية، عمل اولغ بيك واليا، ثم صار اميراً على التركستان وما وراء النهر.

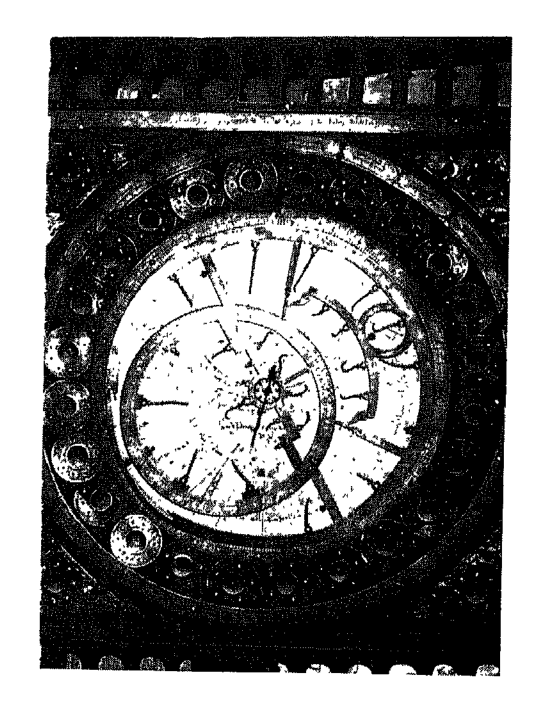
ويوصف اولغ بيك بأنه امير محب للعمران والعلوم والادب وكان فقيهاً وفلكياً (بخلاف ما كان يعرف عن التتار عموماً)، وقد انتهى نهاية مأساوية، مع أن عهده كان ابرز وأهم فترة في تاريخ سمرقند، (في اوزبكستان حاليا) وتركستان، التي اصبحت في عهده مركزا حضاريا اسلاميا. هاماً

اشتهر اولغ بيك بمرصده الذي بناه في سمرقند عام 1428 والذي يوصف بأنه واحدة من عجائب الدنيا بعمرانه ومعداته الفلكية، كما يشتهر بجداوله الفلكية (زيج اولغ بيك أو «زيج سلطاني جديد») وتعتبر



جداول اولغ بيك ذروة ما وصل إليه الفلك العربي الاسلامي إلى ماقبل ظهور المقراب (التليسكوب) بل والفلك عموما حتى ايامه وإلى ظهور يوهانس كبلر.

عاون اولغ بيك عدد من ابرز الرياضيين الفلكيين الاسلاميين من امثال صلاح الدين الرومي (قاضي زادة) وغيات الدين الكاشي، ومحمد القوشجي واخرون.



نالـت جداول اولغ بيك تقـديراً عظيماً في الشرق والغرب، وظلت معتمـدة لدى الموقتين المسلمين الى عهد قريب.

ايدينلي، حاجي باشا

AEDENLI, 'HAJI PASHA

طبيب وفقيه عثماني (؟ - 1413)

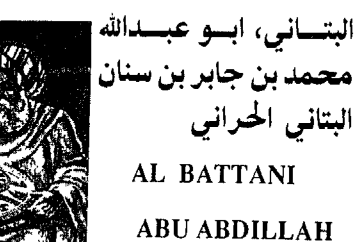
ينسب جاجي باشا إلى ولاية ايدين وتلقى تعلميـه في القـاهـرة، وبـرع بـالطب، وعمل رئيساً على اطبـاء مارستـان مصر، وهو من معاصري السلطـات العثماني بايـزيد الاول، كما عاصر الطاغية التتـاري تيمورلنك، وقام بتعليم وتـدريب الاطباء العـاملين في خدمتـه (وجدير بالذكر ان التتار والاتراك ينتمون إلى ذات العرق البشري) ولايدينلي مؤلفات باللغة التركية منهـا كتاب بالطـب يعرف بالعـربية بعنوان: الشفاء.

البالسي، ابو الفرج

AL - BALISI, ABU - AL- FARAJ (ABUL- FARAJ)

طبيب اسلامي (ازدهر اسمه في القرن العاشر الميلادي).

عمل البالسي طبيبـا لدى الاستاذ كـافور الاخشيـدي حاكم مصر، وصنـف له: كتـاب التكميل في الادوية المفردة.



البتـــاني، ابـــو عبـــدالله محمد بن جابر بن سنان البتاني الحراني

AL BATTANI ABU ABDILLAH MUHAMMAD IBN JABIR IBN SINAN AL - BATTANI AL'HARRANI KNOWN IN THE WEST AS (ALBATEGNI, ALBATEGNIUS, ALBATENIUS).

فلكي وريـاضي ومهنـدس عـربي اسـلامي (929 - 852)

ولـد البتاني في بتـان التابعـة لحران من اقاليم مابين النهرين التي كانت تتبع للعراق، وبلـدة بتـان هي مـوطن عـدد من مشـاهير العلماء ومنهم اسرة ثـابت بن قـرة الحراني (الفلكي الـريـاضي) وعـدد من المترجمين.

وتلقى محمد البتاني تعليمه الاولي على يدي والده الذي كان من ابرز العلماء لدى الصابئة، ونشأ البتاني مسلما، وانتقل إلى الرقة (على الفرات في سورية حاليا) حيث تلقى تعليما متقدما أهله للبروز كعالم. وعمل البتاني واليا (اميرا) على بلاد الشام، ويبدو ان البتاني عاش فترة في سامراء (العراق)، ويشتهر البتاني بأنه امضى معظم حياته برصد الاجرام السماوية خاصة لدى اقامته في الرقة مابين اعوام 877 - 918، ومن الناحية العلمية ينسب البتاني إلى مدرسة صابئة حران اكثر مما ينسب إلى مدرسة بغداد.

وبالرغم من انه كان لدى البتاني اهتمام بالتنجيم (كما كان الحال واستمر بعد البتاني لقرون طويلة) الا ان البتاني هو واحد من اعظم الفلكيين والرياضيين العالميين، وقد قال فيه الفلكي الفرنسي لا لاند (JOSEPH - JE'ROME LA FRAN,CAIS - DE LALANDE, 1807-1732): «البتاني احد الفلكيين العشرين الائمة الذين ظهروا في العالم». ويعرف في الغرب بالاضافة إلى اسمه (البتاني) باسمائه اللاتينية أو الاوروبية الواردة في اعلاه (ALBATEGNI . . . الخ).

لم تكن انجازات البتاني في الرياضيات اقل أهمية من انجازاته الفلكية فالبتاني كان أول من استبدل الشارات والاشرطة اليونانية بالجيوب، كما وضع المفاهيم الحديثة ورموز الدوال في حساب المثلثات، ولذلك يعتبر البتاني الاب الروحي لهذا العلم، وفي المثلثات الكروية قدم البتاني حلولا ذكية لعدد من المسائل وذلك بالاعتماد على الاسقاط العمودي.

وفي مجال الجغرافيا الفلكية ظلت افكار البتاني معمولاً بها في اوروبا حتى القرن الخامس عشر، شأنها في ذلك شأن كثير من انجازات البتاني الفلكية والرياضية، كما ان اكتشافاته الرياضية مهدت السبيل لكثير من التطورات في علوم الفلك والرياضيات.

ويذكر ان افلاطون التيفولي (PLATO OF TIVOLI) ترجم عام 1140 الزيج الصابي (من انجازات البتاني) إلى اللغة اللاتينية، ويضم هذا الزيج اكثر من ستين فصلا تعالج مختلف مسائل الفلك.

وقد لاقت مؤلفات البتاني اهتماما خاصا من قبل العالم الرياضي الفلكي الالماني يوهان ميلر الشهير باسم ريغيومونتانوس (1476 - 1436, REGIOMONTANUS) صاحب المؤلفات التي اعتمد عليها كولومبوس (COLUMBUS) وملاحون آخرون، وكان يوهان ميلر من أكبر المهتمين بالجبر وبحساب المثلثات، وقد افاد ميلر المذكور من اعمال البتاني في حساب المثلثات الكروية بشكل خاص.

ويعد البتاني اول من اخترع النسب المثلثية كما نعرفها اليوم حيث عوض عن الوتر بجيب الزاوية كما استعمل الظل وظل تمام الزاوية في حساباته كما أعد أول جدول لقيم ظل التمام بدلالة الدرجات، وتعرف القاعدة التالية في حساب المثلثات المستوية بقاعدة البتاني وتقول بأن:

س = ع. حا (90 - أ) مقسومة على حا أ=ع.ظتا أ.

وفي مجال الفلك كـان البتـاني اول من اكتشـف السمـت (ZENITH) والنظير (NADIR) وحـدد نقطتيهما في السماء، كما اكتشف حـركـة الاوج الشمسي، وتقـدم وانحراف المدار الشمسي، وحدد طـول السنة الشمسة بـ 563 يوما و 5ساعات و46 دقيقة و46.0 ثانية اي بفارق دقيقتين و22 ثانية، عن القيمـة المعـاصرة وله اكتشـافـات في مجال رصـد الخسـوف والكسـوف وفي تحديـد تسـارع القمـر في حـركتـه خـلال قـرن من الـزمـان، واكتشـف البتـاني ان خط الطـول للأوج الشمسي قد زاد بمقدار 16 درجة و47 ثـانية، منـذ عهـد بطليمـوس مما استـوجب الاكتشـاف الهام لحركـة خط الاوج والخضيـض الشمسي واكتشـاف التغير البطيء في معـادلة الـوقت، كما حدد البتـاني بدقة ملفتـة للنظر ميلان فلك البروج عن فلك معـدل النهـار وأطـوال الفصـول والفلك (المدار) الحقيقي والمتـوسطي للشمس. كما اثبت خطأ بطليموس حيث اشار (البتاني) الى وجـود تغير في القطـر الـزاوي الظـاهـري للشمس (ممـا لم يقبله بطليمـوس)، واشار البتاني الى الكسوفات الحلقية وقوم عددا من افلاك (مدارات) القمـر والكواكب (السيارة) ووضع نظـريـة مبتكـرة واصيلة لتحـديـد شروط رؤية الهلال، وتجدر الاشـارة إلى ان الفلكي الانجليـزي دنتـورن (DENTORN) افاد فائدة كبيرة† عام 1749 من ملاحظات البتـاني على الكسـوف والخسـوف وذلك بصدد تحديده للتسارع الدهري القمري.

وضع البتـاني عددا مـن المؤلفات مـازال كثير منها مفقوداً، ومن ابرز مـؤلفاته كتاب: الـزيج الصابىء (الـزيج الصبائي او الـزيج الصابئي) الذي تـرجم الى اللاتينية وطبع في نورنبرغ عام 1537 بعنوان& DE SIENTA DE NUMERIS STELLARUM ET MOTIBUS اي: عن علم وعـدد النجوم وحـركتها، وهو من أعظم كتبه اثراً في الغرب، وقد يكون هـذا الكتـاب خـلاف مصنف آخـر يعـرف بـالـلاتينيـة بعنـوان:OPUS ASTRONOMIQUS (الفلـك العملي)، ومـن مؤلفات البتاني: كتـاب معرفة مطالع البروج فيما بين اربـاع الفلك، و: رسـالـة في تحقيق اقـدار الاتصـالات، ومن اعمال (مصنفـات) البتـاني اصـلاح كتـاب «المقـالات الاربع» لبطليموس.

البخاري، شمس الدين ميرك

AL - BUKHARI, SHAMS - UD - DEEN MAYRAK

فلكي اسلامي (ايراني) (؟ - 1340)

يشتهر البخاري بواحد من مؤلفاته الذي يبحث في تاريخ علم الفلك والجداول الفلكية، والذي جرت ترجمتـه من اللغة الفارسية إلى اليونانية، وهو: زيج الشمس المنجم.

بختيشـوع، ال بختيشـوع، او عـائلـة بختيشوع

BAKHTISHO', AAL - BAKHTISHO' or BAKHTISHO' FAMILY



اسرة اشتهـرت بـالطب والترجمة، وهي اسرةعربيـة نصرانية نسطـورية من مـدينة جنديسابـور. (وجنديسابور مـدينة اسسها الملك الســاســاني (الفــارسي) ســابـور أو: شابـور، أو شاهـور الاول، في القرن الثـالث واسكن فيها شعوبـا من المدن التي فتحها في الغـرب وشمال ســوريـــة. . .الخ، بمن فيهم سريان ويونان واشتهرت هذه المدينة بالطب والتشريع والفلسفــة) وكان لعدد مـن افراد هذه الاسرة دور بـارز في النقل والترجمة الى العـربية لمختلف العلـوم وغيرها من اللغـات اليونـانية والفارسيـة والهندية وقـد خدمت هذه الاسرة العبـاسيين قرابـة ثلاثـة قرون متواصلة، ومن اشـهر شـخصيات هذه العائلة كل من:

1- جورجيس بن جبرائيل بن بختيشوع الجنديسابوري

JORJEES IBN JUBRA'IL IBN B.

AL - JANDISABURI

طبيب عربي (? - 769)

عمل جـورجيس طبيبا للمنصـــور ثاني الخلفاء العباسيين في بغداد حيث استدعاه من جنديسابور فعالجه ثـم عاد الى بلده تاركا في خـدمـة الخليفـة تلميـذه الطبيب عيسى بن شهـلا، وكان جـورجيس قـد نفذ عـدداً من مشروعـات الترجمة والتعريب للمنصـــور في المجالات العلمية خاصـة كتب الطب الفارسية.

2 ـ بختيشوع بن جورجيس

طبيب عربي حوالي (? 800)

B. IBN JORJEES

عمل بختيشوع طبيا لدى الخليفة العباسي الخامس هارون الرشيد (والد الامين والمأمون والمعتصم) في بغداد، وكان قد خدم الخليفة المهدي ثم الخليفة الهادي.

3 ـ جبريل (جبرائيل) بن بختيشوع بن جورجيس

JIBREEL (JUBRA'IL) I.B.I.J.

طبيب عربي (? - 828)

عمل جبريل طبيبـا لجعفـر البرمكي، كما عمل طبيبا خـاصاً للخليفـة هارون الـرشيد ورئيسـا لـلاطبـــاء. عمل جبريل (جبرائيل) طبيبا لدى المأمـون والمعتصم وخلفاء اخرين في بغداد وغيرهـا، وجبريل هو مـؤلف كتاب: الروضـة الطبية، الذي جرى نشره عام 1927 على يدي «بول سبات».

ولجبريل مؤلفات منطقيـة وفلسفية، وله رســائل مـوجهـة الى الخليفـة العــالم الكبير

المأمون.

4 ـ بختيشوع بن جبريل

B. IBN JIBREEL

طبيب عربي (؟ - 870)

عمل بختيشوع بن جبريل طبيبا لدى المتوكل في بغداد.

5 ـ يوحنا بن بختيشوع

YOU'HANNA I.B.

طبيب واسقف نسطوري عربي (؟ - 893)

يوحنا هو حفيد بختيشوع بن جبريل، وعمل طبيبا لدى الخليفة العباسي المعتمد، كما عمل اسقفا للموصل.

6 ـ جبريل بن عبيدالله

JIBREEL I. 'UBAIDLLAH

طبيب عربي (القرن العاشر)

نشأ جبريل في بغداد، وتعلم الطب أسوة بمعظم رجال الاسرة البختيشوعية، ثم توجه إلى مصر حيث عمل في بلاط العزيز بالله سلطان مصر (الفاطمي الذي حكم من 975 - 996).

7 ـ ابو سعيد عبيدالله

ABU SA'EED UBAIDILLAH

طبيب عربي (؟ - 1058)

يشتهر ابوسعيد عبيدالله بصداقته مع المختار بن بطلان.

8 ـ علي بن ابراهيم

ALI IBN IBRAHEEM

طبيب وكحال (طبيب عيون) عربي (؟ - ؟)

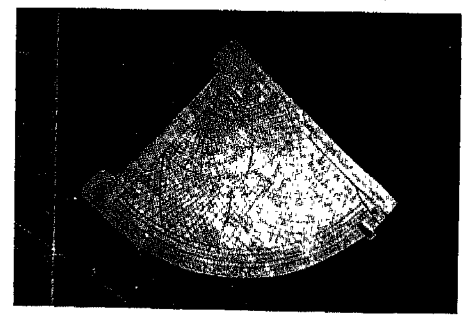
اشتهر على بن ابراهيم بمعالجة امراض العيون (كحالا).

البديع الاسطرلابي، هبة الله، ابو القاسم بن الحسين بن يوسف

AL - BADEE` AL - USTURLABI, HIBATULLAH, ABU - AL - QASIM IBN AL - HUSAIN IBN YOUSUF

فلكي ورياضي وطبيب وفيلسوف وشاعر اسلامي (؟ - 1140)

عاش البديع الاسطرلابي في بغداد حتى آخر ايامه، واشتغل في صناعة الاسطرلابات، ويشتهر البديع الاسطرلابي باختراعاته الفلكية التي عرفت له في بغداد، حيث كان يقيم، وذلك ايام الخليفة العباسي المسترشد، ويوصف البديع الاسطرلابي بأنه اعظم ابناء عصره في صناعة الاسطرلاب والالات



الفلكية، وقد اضاف تحسينات على الاسطرلاب الخجندي، كما كتب شروحا عن آلاته وميزاتها واستعمالاتها، وهو من المع علماء اواخر العهد العباسي؛ وفي مجال

التأليف وضع البديع الاسطرلابي زيجا من حساباته الفلكية.

البستي، ابو حاتم محمد بن حبّان

AL - BUSTI, ABU 'HATIM MUHAMMAD IBN HIBBAN

عالم وطبيب وفلكي اسلامي (؟ - 965)

ينسب البستي إلى مسقط رأسه بست في سجستان وقد درس الفقه وعلوما طبيعية، وتولى القضاء في سمرقند.

وضع البستي مؤلفات منها:

- المسند الصحيح.
- التاريخ.
- روضة العقلاء ونزهة الفضلاء.

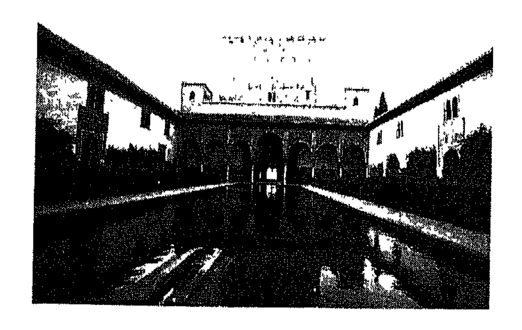
البطروجي، ابو اسحق، نور الدين البطروجي الاندلسي

AL - BA'TRUJI, ABU IS - HAQ NOO-RUD - DEEN AL - BA'TRUJI AL - ANDALUSI (ALPETRAGIUS).

فلكي ورياضي اندلسي (ازدهر اسمه (وتوفي) في القرن الثاني عشر (أو توفي في القرن الثالث عشر).

تتلمذ البطروجي على يدي العالم الفيلسوف ابن طفيل، وكان الاخير يعول على البطروجي في اصلاح نظام بطليموس الفلكي بسبب العيوب التي كان يراها ابن طفيل نفسه، ولكن البطروجي حاول في كتاب الهيئة ان يدخل فكرة الدوران اللولبي للكواكب فاضاف الى الموضوع تعقيدا جديدا.

ترجمت أعمال البطروجي الى العبرية واللاتينية، وتشير المراجع المعنية الى ان



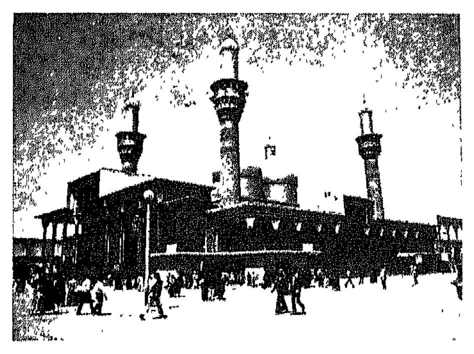
العلامة الاكسفوردي روبرت غروستست (R.GROSSETESTE حوالي 1175 - 1253) قد اطلع على مؤلفات البطروجي، ويشتهر البطروجي في الادبيات الاوروبية باسم البتراغيوس (ALPETRAGIUS).

البغدادي، عبدالقادر بن طاهر بن محمد بن عبدالله البغدادي التميمي الاسفراييني

AL - BAGHDADI, ABD - AL - 'QADIR (ABDULQADIR) IBN 'TAHIR IBN MUH'D. IBN A. AL - BAGHDADI AL - TAMIMI AL - ASFARAYINI

فيلسوف ورياضي عربي (؟ - 1037)

ولد البغدادي في بغداد ثم ارتحل إلى نيسابور حيث استقر، واشتغل البغدادي



على الفلسفة الاسلامية والدين.

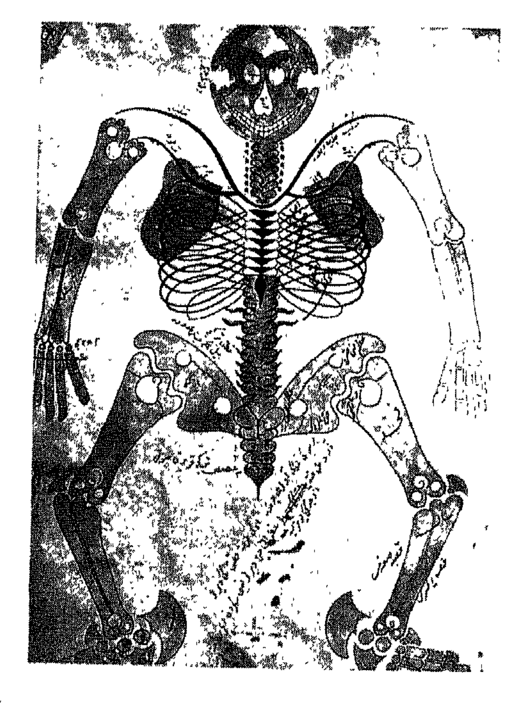
له مؤلفات في الرياضيات منها: كتاب التكملة، وكتاب المساحة.

البغدادي، عبد اللطيف موفق الدين بن يونس ابن اللباد

AL - BAGHDADI, 'ABDULLA'TEEF MUWAFFAQUD - DEEN IBN YOUNUS, IBN ALLABBAD.

عالم طبيعي وطبيب وجغرافي عربي اسلامي (1231 - 1162)

ولد البغدادي في بغداد، وينسب اليها، وشب فيها فتعلم الادب والكيمياء والطب والرياضيات، وكان من ابرز اساتذته العالم



الرياضي الفقيه كمال الدين بن يونس (وهو من العلماء الذين شاركوا في حل مسائل هندسية طرحها الامبراطور الالماني فريدريك الهوهنشتا وفي FREDERIK OF THE) HOHENSTAUFEN) واستكمل البغدادي دراساته في بلاد الشام ومصر، وفي فلسطين اكمل تأليف كتابه الافادة والاعتبار وذلك في مدينة القدس، كما التقى البغدادي بالسلطان صلاح الدين الايوبي. ولقى لديه تقديرا وتكريما فعينه مدرسا في أحد مساجد دمشق. وبعد وفاة صلاح الدين (عام1193 الموافق 589هـ) توجه البغدادي الى مصر حيث تمتع هناك ايضا برعاية الايوبيين وعمل في تدريس الفقه وواصل ابحاثه في مجال الطب والنبات؛ وبفعل صلته بالايوبيين تعرف البغدادي على عدد من علماء ورجالات الشام ومصر منهم مؤلف سيرة صلاح الدين وهو عماد الدين الاصفهاني، والوزير القاضي الفاضل والطبيب الخاص لصلاح الدين موسى بن ميمون (من الطائفة الموسوية)، وكان البغدادي من معاصري ياقوت الحموي وصديقا لجد الطبيب ابن ابي اصيبعة ومن معلمي ابي الطبيب المذكور.

زار البغدادي مدينة حلب عام 1207 ومنها قام بزيارة إلى آسيا الصغرى حيث امضى عدة اعوام، واقام فترة في بلاط امير ارزنجان في أرضروم، وهناك بلغته أخبار الغزو المغولي. اما في مصر فقد امتدت اقامة البغدادي مدة طويلة فامضى في القاهرة عشر سنوات قبل ان يعود إلى مسقط رأسه بغداد

ليقضي الايام الاخيرة من شيخوخته هناك.

تنـاولت دراسـات البغـدادي في الطب الى جـانب نباتـات مصر وحيـواناتها الموميـات حيث طبق على عدد منها النظريات التشريحية وذلك في موقع بوصير، ونتيجـة لذلك دحص قول غـالينوس بـان الفك الاسفل مكون من عظمتين، فبين البغدادي انه مكـون من عظمة واحدة. وفي مصر ايضـا فند البغـدادي الآراء الخرافية المتعلقة باصل نهر النيل وفيضانه، ودعا إلى المحافظة على الآثار المصرية وشجب العبث بها، وكتب البغـدادي عـن جغـرافيـة مصر وطبيعتهـا واثارهـا وابنيتها وسفنهـا وسكانها والاطعمة والاشربـة فيها، وتحدث عن المجاعـة الرهيبة التي حدثت فيهـا اعوام 1200 - 1202الموافق 598 - 600هـ والتي اكل فيها المصريـون اجساد مـوتاهـم واختطفوا بعضهم بعضا بما في ذلك الاطباء لسد الجوع ايضا.

كـان البغـــدادي غـزيـر المعـــرفـة ملما بالمؤلفات الطبية العربية واليونانية وباعمال ارسطو وديـوسقوريدس اضـافة إلى اعمال غالينـوس، وكان بحـاثة في العلـوم الطبيعية بشكل عـام، وقد انعكس ذلك على مـؤلفاتـه العـــديـــدة التي شملت الطـب والتشريح والتشريح المقـــارن والنبـات والجغـــرافيـا والاثـار وغيرهـا اضافـة إلى الفقـه والادب، وتضم كتب ومصنفات البغدادي كلا من :

ـ كتاب الافادة والاعتبـار في الامور المشاهدة والحوادث المعـاينـة بـارض مصر، وهـو ملخص لمصنف ضخم في الموضـوع ذاتـه، وقد اهداه إلى الملك العـادل، شقيق السلطان صلاح الدين، ويحمل المصنف عنـوانا هو: الافادة والاعتبار بما في مصر من اثار.

ـ كتاب: الجامع الكبير، وغيرها الكثير.

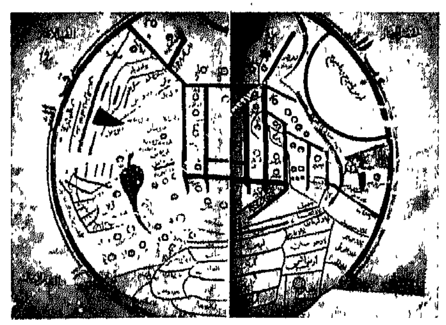
وقد لقيت مؤلفات البغدادي اهتماما كبيراً من الباحثين والمستشرقين.

البلخي، ابوزيد احمد بن سهل

AL BALKHI, ABU ZAID A'HMAD IBN SAHL

فلكي وجغرافي اسلامي (حوالي 850 - 934)

ولد البلخي في قـرية شاميتسان بـالقرب من بلخ في بلاد خـراسان. وبدأ حيـاته معلما ثم اقبل على دراسـة العلوم الشرعيـة، ورحل إلى مركـز الحضارة والعلـوم في ذلك العصر، فأقام في بغـداد سنوات تتلمذ فيهـا على يدي الفيلسـوف العربي الكنـدي، ثم عـاد إلى بلخ وظل فيها حيث عمل كـاتبا لأميرها، واشتغل بـالفلك والفلسفة، وقـامت بين البلخي وبين وزير السامـانيين صداقة وطيدة (والـوزير



هو الجغرافي: الجيهاني).

وينسب الى البلخي حوالي ستين من المصنفات لعل اشهرها صور الاقاليم (او تقويم البلدان) الذي يتألف من خرائط وشروح وتعتبر الخرائط مجرد مجموعة معدلة عما يسمى باطلس الاسلام.

وقد نقل الاصطخري عن البلخي في كتاب له بذات العنوان (صور الاقاليم).

البلخي، جعفر بن محمد بن عمر البلخي ابو معشر البلخي، ويعرف في الغرب باسم البومازر أو الباماسر

AL - BALKHI, JA'FAR IBN MUHAMMAD IBN OMAR AL - BALKHI.

ABU - MA'SHAR AL - BALKHI (KNOWN IN EUROPEAN LITERATURE AS ALBUMAZAR, OR, ALBUMASAR

منجم وفلكي اسلامي (787 - 886)

ولد ابو معشر في بلخ من أعمال خراسان وسكن بغداد وامضى بقية عمره في مدينة واسط (في العراق). ولعبت المصادفة دوراً كبيراً في حياته حيث تعرف على مكتبة علي بن يحيى اثناء توجهه الى الحج فعدل عنه واخذ بالدراسة فيها.

درس ابو معشر البلخي العلوم الرياضية والطبيعية، ولكنه شغف بالتنجيم اكثر من الموضوعات الاخرى، وهو من معاصري الفلكي العربي الكبير البتاني، وكان ابو معشر



غزير الثقافة التاريخية خاصة التاريخ الفارسي، كما كان حاد الذكاء واسع الحيلة مما ساعده على مهنة التنجيم (التي تلبس (بضم التاء) الخرافات والتنبؤات على الظواهر العلمية في الطبيعة ـ الفلك).

ويعود الفضل لابي معشر في تطور الدراسات الفلكية في الاندلس وامتداد تأثيرها إلى اوروبا في مجالي الرياضيات والفلك.

وقد استوحى كثير من كبار مهندسي وفناني اوروبا افكاراً وقصصا من شخصية ابي معشر، ومنهم المهندس الايطالي بورتا (GIOVANNI DELLA PORTA) والموسيقار والمؤلف الانجليزي تومكنز (THOMAS TOMKINS) وقد اخرج الاخير ملهاة (كوميديا) بعنوان البومازر

(ALBUMAZAR)جـرى تمثيلهـا عـام 1615 امـام الملك جيمس الاول لـدى زيـارتـه الى جامعة كمبردج.

ولابي معشر البلخي مؤلفات منها:

- زيج ابي معشر جعفر بن عمر البلخي، وهذا يعرف ايضـا بالـزيج الكبير، وكان زيج ابي معشر البلخي يعتمـد على خط نصف نهار قلعـة كنكدز (في الطـرف الشرقي من العـالم وهي قلعـة اسطـوريـة) ولعلـه هـو زيج الهزارات أو زيج الالوف.

- كتاب الامطار والرياح وتغير الاهوية.

- الزيج الصغير أو زيج القرانات (وهذا يضم سجـلا طـويـلا لاقترانـات كـوكبي زحل والمشتري منذ ايام «الطوفان»).

- كتاب القرانات.

- كتاب تحويل سني العالم.

- كتـاب المدخل الكبير على علم احكـام النجوم، ويضم الى جانـب المواد الفلكية مواد في «فن التنجيم»

جرت ترجمة اعمال البلخـي إلى اللاتينية على ايدي يوحنـا الاشبيلي، وأديلارد الباثي (ADELARD OF BATH) الفيلسـوف الرحالة الانجليزي (القرن الثاني عشر)، وهو واضع كتـاب حـول المسـائل الطبيعيـة على اسـاس العلـوم العـربيـة QUAESTIONES NATURALES BASED ON ARABIC SCIENCE ولـذلك عرف ابـو معشر بـاسم البـومازر والبـومـاسر في اوروبـا، وجديـر بـالـذكر ان هنـاك مخطـوطـات لابي معشر مـوجـودة في القـاهـرة وبـرلين وفيينـا وفلورنسا.

البلنسي، مسلم بن احمد بن ابي عبيدة (او ابوعبيدة)

فلكي ورياضي اندلسي (? - 907)

AL - BALANSI, MUSLIM IBN A'HMAD IBN ABI 'UBAIDAH (or ABU - 'UBAIDAH)

ازدهر اسم البلنسي في قرطبة، احدى أهم مدن الاندلس، وكان عالماً في الفلك والحساب، وله في الموضوع الاخير عدد من المؤلفات.

البوزجاني، ابو الوفا محمد بن محمد بن



يحيى بن اسماعيل البوزجاني

AL BUZJANI, ABUL - WAFA AL - BUZJANI

ABUL - WAFA MUHAMMAD IBN MU'HAMMAD IBN YA'HYA IBN ISMA - 'EEL AL - BUZAJANI

رياضي وفلكي اسلامي (940 - 998)



ولد ابو الوفا البوزجاني في بوزجان قرب نيسابور، وارتحل الى بغداد لتلقي العلم فيها وقد وصلها وهو في التاسعة عشر من عمره، ولمع نجمه في مجال الرياضيات والفلك، وقد عمل في مرصد بغداد (منذ عام 959)، وظل في بغداد حتى آخر ايامه، يعد البوزجاني من كبار علماء الرياضيات والفلك الاسلاميين المبدعين، فقد كان له دور بارز في تطوير الهندسة (الجيومطريقا) وحساب المثلثات خاصة مايعتمد على استعمال الفرجار، وانشاء المربعات المتكافئة، والاشكال الهندسية المتعددة الاضلاع بما في ذلك العشاري الاضلاع وذلك بناء على الصلة الرياضية بين ضلع من الشكل الاخير وضلع من مثلث متساوي الساقين (حيث يكون الشكلان واقعين ضمن دائرة واحدة)، ورسم القطع المكافئ (PARABOLA) بالنقاط، وايجاد حلول هندسية لمعادلات من الدرجة الرابعة (مثل س4+أس3=ب، وقد وردت هذه المعادلة في كتابه المعنون: استخراج ضلع المكعب بمال مال وماترتب منها).

وفي مجال حساب المثلثات كانت اسهامات البوزجاني غنية جداً، فقد كان البوزجاني اول من اشار إلى عمومية نظرية الجيب بالنسبة إلى المثلثات الكروية، كما ابتكر اسلوبا لانشاء جداول الجيوب، وتوصل إلى علاقات جيب (جا) أ+ب والمعادلة 2 جا^2 − $\frac{1}{2}$ = 1− جتا أ.

وكذلك: أ = 2جا ـ جتا $\frac{1}{2}$

اما الظلال فقد قام البوزجاني بدراسات متميزة عليها واعد جدولا بالظلال (TANGENTS) والظلال التمام (COTANGENTS) ويعود الفضل للبوزجاني في انه مخترع وأول من استعمل علاقات القاطع والقاطع التمام (قا، قتا) فقد كان محيطا بالعلاقات بين الخطوط المثلثاتية التي هي مستخدمة الان في تحديد القاطع والقاطع التمام، ومازال تأثير البوزجاني في علم المثلثات قائماً حتى الان، ومن انجازاته كذلك اثبات نظرية الجيب العام للمثلثات الكروية، كما ان للبورزجاني انجازات كبيرة في المخاريط.

وفي مجال الفلك حقق البوزجاني انجازات هامة ايضا لعل من ابرزها دراسة حركة القمر واكتشاف التغيرات التي اعاد تيخو براهي (تيكو، أو: تيغة ,1564 - 1601) (TYCHO OR TYGE BRAHE) الفلكي الدانماركي اكتشافها بعد البوزجاني بستة قرون.

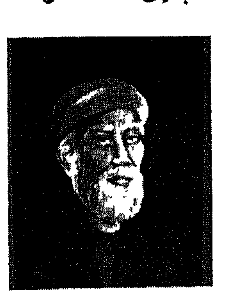
وابتكر البوزجاني الة ربعية جدارية. وللبوزجاني مؤلفات عديدة في الرياضيات والفلك، فقد كان آخر من ترجم إلى العربية اعمالا يونانية وشرحها كمصنفات لاقليدس وديوفانطس (ديو فانتوس) (DIOPHANTUS, EUCLID) كما شرح أعمال الخوارزمي، الا ان ترجماته وشروحه هذه مفقودة، وتوصف مؤلفات البوزجاني بانها واسعة التداول فقد أو حور معظهمها باشكال مختلفة، ومن مؤلفات البوزجاني الباقية: كتاب علم الحساب، والكتاب الكامل، وكتاب الهندسة، وهذا الاخير يبحث في الهندسة التطبيقية.

البيروني، محمد بن أحمد، ابو الريحان البيروني

AL - BIRUNI (AL BAIRUNI), MU'HAMMAD IBN A'HMAD, ABUR - RAIHAN AL BIRUNI

رياضي وفلكي وعلامة فيلسوف اسلامي (973 - 1048)

ولد ابو الريحان البيروني يوم الرابع من ايلول عام 973 في خيوة قرب بيرون من ضواحي خوارزم وينسب إلى مسقط رأسه ونشأ في اسرة بسيطة لكنها اتاحت له مجال التعلم، وكان حاسدوه يلقبونه بابن الضاحية. كان البيروني مولعا



بالعلوم والفلسفة منذ سن مبكرة، وقد غادر الدولة المحلية الصغيرة (دولة بني عراق) التي كان ينتمي اليها وهو في سن العشرين إلى سواحل بحر قزوين (الخزر) على اثر انقلاب سياسي وكان البيروني يلم شيء من اللغة السريانية واللغة العبرية فتعلم شيئاً من علم الاعشاب على يدي عالم يوناني مقيم في خوارزم وقد ذكر من اساتذته الطبيب الفلكي ابا سهل عيسى المسيحي (? - 1000) الذي تعلم على يديه في جرجان، وقد اتيحت الفرصة للبيروني ـ رغم الظروف القاسية التي مر فيها ـ ليتلقى تعليماً جيداً ويطلع على علوم وثقافات متعددة وأن يفيد من أسفاره الكثيرة. وفي جرجان ذاتها لقي البيروني رعاية من اميرها الاديب المتعلم لكنه جائر وهو قابوس بن وشمكير (وشمقير) الزياري (امير جرجان وطبرستان) وهو الذي رفع إليه البيروني كتاب: الاثار الباقية؛ وعاد البيروني إلى مسقط رأسه وهو ابن سبعة وثلاثين عاما، وقد اشتهر البيروني بثقافته الموسوعية العلمية والادبية، فقد ابدع في علوم الرياضيات والفيزياء والفلك، والجغرافيا والجيولوجيا (علم الارض) اضافة إلى الفلسفة والتاريخ واللاهوت وغير ذلك، وقد كانت شهرته العلمية سببا لاهتمام السلطان محمود الغزنوي به، فعندما غزا خوارزم اخذه معه إلى غزته في جملة الاسرى العديدين الذين اقتادهم هذا السلطان المغولي، فوصل إلى غزنة عام 1018، وابقاه تحت المراقبة، فمر البيروني بتجربة حياتية قاسية، ومع ذلك الف كتابة المشهور عن الهند، ولكن

تحسنت احوال البيروني في عهد السلطان مسعود بن محمود، فزار مسقط رأسه عام 1034. وجدير بالذكر ان البيروني ارتبط بصداقة ومراسلات مع معاصرة العالم الفيلسوف ابن سينا.

تجول البيروني في الهند عشرين عاما وتعلم لغات هندية بما فيها اللغة السنسكريتية، كما درس على الحكماء الهنود الفلسفة الهندية والطب والدين والجغرافيا والرياضيات اضافة إلى ماكانوا يعلمونه من العلوم الهندية والعربية، والفلسفات الاغريقية والعربية الاسلامية. تميز البيروني بالنظرة الناقدة والعقلية الخلاقة والمنهاجية العلمية والتجريبية والبحث وتحري الحقيقة وحب المعرفة كل ذلك الى جانب خلق التسامح، وللبيروني قول مأثور هو: ان الله عالم كل شيء لايسامح بالجهل.

يعتبر البيروني من أعظم علماء الاسلام والعلماء العالميين عموما، ويشتهر بلقب «الاستاذ»، وقد كان إلى جانب مؤهلاته العلمية رحالة وجمّاعة.

يعود الفضل للبيروني بالخدمة الكبيرة للعلم من خلال بيان اهمية الارقام الهندية واستعماله لها بما فيها الصفر (للنظام العشري)، وتقدم البيروني بآراء كثيرة سابقة تماما لزمانه وذلك في موضوعات علمية متعددة؛ فقد بحث البيروني في دوران الارض حول محورها لكن لم يصل في ذلك إلى نتيجة حاسمة، وتكلم عن كروية الارض وعن تعيين خطوط الطول والعرض وتسطيح الكرة وتحليل مساقط الخرائط (PROJECTIONS)، وذكر ان سرعة الضوء اكبر كثيراً من سرعة الصوت ومن سرعة دوران الارض، وقام بقياسات جيوديسية وحسب طول محيط الارض، وحدد سمت القبلة (اتجاه مكة المكرمة) في بقاع مختلفة من العالم، وناقش علاقة المواقع الجغرافية وأوقات الصيف والشتاء في نصفي الكرة الشمالي والجنوبي، وطول النهار في القطب حيث لاتغيب الشمس في فصل الصيف، وناقش في علم الارض (الجيولوجيا) موضوع طغيان البحر على اليابسة وانحساره عنها وذكر وادي السند كمثال على مقولته هذه، واشار إلى خضوع منابع النيل إلى قواعد علم توازن القوى الساكنة للموائع (الهيدروستاتيكا) وتحدث عن المياه الجوفية وتشكل الينابيع الطبيعية، كما قام بحساب الاوزان النوعية لعدد من المعادن والاحجار الكريمة بلغ 18 مادة مختلفات وكانت اوزانه تلك على درجة عالية من الدقة، وقد بحث البيروني موضوع الاوزان النوعية وفي الرياضيات كان البيروني واحدا من أعظم الذين اسسوا قواعد علم حساب المثلثات الحديث، واشتغل على المتواليات (وحسب مجموع المتوالية الشطرنجية المشهورة القائمة على تضاعف المحتوى الرقمي لاربع وستين خانة، (أي 1+2+4+8+16+32+.... والبيروني من اوائل العلماء الذين استخدموا اسلوب التقريب المتتابع في حل المسائل الرياضية (المقالة الثالثة في كتاب القانون المسعودي في الهيئة

والنجـوم، وفي كتاب: استخـراج الاوتـار في الدائرة بخواص الخط المنحني الواقع عليها)، وحل البيروني مسائل رياضية تعرف باسمه ولاتحل بالمسطـرة والفرجـار منها حســاب قطـر الارض، وتقسيم الـزاوية إلى ثـلاثـة اقسام متساوية.

وفي مجال الطب اشار البيروني الى التوائم السيـــاميـــة، واستعـــرض الكثير من المواد الـدوائيـة جـامعـــا بـذلك مـابين المعـارف الصيـدلانية العـربيـة والهنديـة، وفي مجال النبات اشـار البيروني إلى ان بتلات الازهـار يمكن ان تكون من 3 بتلات أو 4 أو 5 أو 6 أو 18 ولكن لاتكون 7أو 9.

وليس من الممكن ولا المطلوب استعراض مواد مؤلفات البيروني العديدة هاهنا خاصة وان كثيرا منها قد فقـدت، فالبيروني امضى زهـاء اربعين عـامـا دارسا ومـؤلفـا فقـدم اسهامات فـاعلة في كثير من مجالات العلوم، فللبيروني اكثر من عشرين رسـالـة موجزات تناول فيها الرياضيات والجغرافيا والفيزياء والطبيعيات، والجويات (الارصـاد الجوية) والمعادن والاحجار الكريمـة وحساب الوقت وصناعة اجهزة (ادوات) الـرصد، والشعر، ولم يعتبر البيروني نفســه خبيراً في امــور الطب كما أنـه لم يتعمق في دراســة العلـوم الشرعية والدينية والفلسفية، وتضم مؤلفات البيروني كلا من:

ـــ الآثار البـاقية عن القـرون الخالية، وهـو كتـاب لا نظير لـه في الادبيـات العـربيـة الاسلامية، وقـد صنفه البيروني وهو ابن حوالي 27 عاما، ويضم هـذا الكتاب وصفاً كاملاً لمختلف التوقيتات والاعياد عند أمم كثيرة مختلفة الـديانات (كعـرب الجاهلية، والمسلمين، والخوارزميين والفـــــرس والـروماﻥ واليـونان والقبط والنصـاري واليهود والصغد)، وقد عرف الاوروبيون كتاب الآثار الباقية منذ بعض الوقت.

ـ تقاسيم الاقاليم، وهو مصنف جغرافي كتبه عام 1031.

ـــ القانـون المسعـودي في الحياة والنجـوم، ويقع في 12 بابا وبشكل موجزا لمجمل علم الفلك (إلى ذلك العصر) مع حساب التوقيت وحساب المثلثات والرياضيات والجغرافيا وحـركـات الاجـرام السماويـة خـاصـة الكواكب السيارة، والقمـر والشمس، وقد اهـدى البيروني هذا الكتـاب إلى السلطـان مسعود بن محمود الغـزنوي، حيث جرى تصنيف هذا المرجع في الهند.

ـ تحرير ماللهند من مقـولة مقبولة في العقل او مرذولـة، وهو كتـاب فريـد ومتميز في نـوعه، ووثـائقي في بعض جوانبـه ويعتبر ذروة اعمال البيروني، ولعلـه اشهـر كتب البيروني عنـد الاوروبيين، ويعـرف هـذا الكتـاب ايضا بـاسم: كتـاب الهند، والفـه ايضا وهـو في الهند وضمنـه ملاحظـاته ومشـاهـداتـه، وذكر فيـه انـه تـرجم إلى العربيـة من اللغـة السنسكريتيـة كتابي: ســاكـــايـــا، وبتنجـــال PATANGAL, SAKAYAوهما كتـابـان روحـانيـان.

ـ كتـاب الصيدنـة في الطب، وقد الفـه بعد 50

عاما من تاريخ تأليف: الآثار الباقية، وذلك في عهد السلطان مودود بن مسعود بن محمود، وهو آخر أكبر مؤلفات البيروني.

ـ التفهيم لأوائل صناعة التنجيم، وقدمه البيروني إلى سيدة متعلمة وافدة من خوارزم (ريحانة بنت الحسين)، وهذا الكتاب ليس كتاب تنجيم بل موسوعة ضخمة مبسطة الاسلوب، وورد في هذا الكتاب تحت عنوان «مايوجد في البلاد في كل الاقاليم» ورد جداول فلكية مبتكرة وخارطة مستديرة، وقد افاد من هذه الخارطة كل من الجغرافي ياقوت الحموي، وابو الفدا، وجدير بالذكر ان البيروني كان يسخر من المنجمين وصناعة التنجيم مع انه اضطر إلى ممارسة التنجيم في بلاط السلطان محمود الغزنوي.

ـ تحديد نهاية الاماكن لتصحيح مسافات المساكن، وفيه بعض المواد الجيولوجية اضافة إلى الجغرافيا الفلكية، ونسخته محفوظة في اسطنبول.

ـ الجماهر في معرفة الجواهر الفه في العقد الاخير من عمره، اي في عهد السلطان مودود(1041 - 1048) ويبحث هذا الكتاب في المعادن والاحجار الكريمة والفلزات، وتضمن تجارب عملية اجراها البيروني بنفسه.

ـ تاريخ الامم الشرقية.

ـ الجواهر، وهو كتاب في الشعر تناول ثمانين (80) شاعراً عربياً واشعارهم.

وقد ترجمت مؤلفات كثيرة للبيروني الى لغات عدة كالانجليزية والفارسية وغيرها. وقد شكلت مؤلفات البيروني مراجع اساسية لعدد كبير من المؤلفين من بعده على مدى عهود طويلة. وقد لاقى البيروني اعترافا وتقديرا من كثيرين من كبار الدارسين، فهو كالحسن ابن الهيثم كان له الفضل في ارساء المنهاجية التجريبية في العلوم، وله الفضل في ادخال نظام الارقام الهندية بما فيها الصفر ونظام منازل الارقام. ويطلق مؤرخ العلوم الامريكي (سارتن ,GEROGE SARTON) (1956 - 1884)على منتصف القرن الحادي عشر الميلادي اسم حقبة البيروني. وكان معجبا باللغة العربية كلغة للعلوم والاداب ولكنه انتقد شكل الحرف العربي ومشكلة التحريك والتنقيط (ورد ذلك في كتاب الصيدنة)، وذلك إلى جانب اعتزازه بقوميته الخوارزمية الايرانية واعتزازه بنفسه (فقد ورد في شعره ردا على حاسديه الذين كانوا يلقبونه بابن الضاحية قوله: اذ لست اعرف جدي حق معرفة ــ وكيف اعرف جدي ان جهلت ابي. ابي ابو لهب شيخ بلا أدب ـ نعم ووالدتي حمالة الحطب). ويبدو ان افكار البيروني قوبلت بسطحية وفجاجة من قبل الفرنسيين حيث اصبحت كلمة MAITRE ALIBORON اي المعلم أو الاسطى البيروني تعني الجاهل والقدم كما ورد في قاموس الاكاديمية الفرنسية (.D.A.F) لعام 1931، وربما يعود ذلك إلى آرائه الثورية في علوم الفلك والجيولوجيا وغيرها.

بيري، محي الدين محمد بيري رئيس

PIRI, MU'HYI AL - DEEN PIRI RA'IS

خرائطي وملاح عثماني (ولد في اواخر القرن الخامس عشر وأعدم عام 1554)

تدرب بيري، رئيس على الملاحـة على يدي خـاله المغـامر، كمال ريّس، وهنـاك ظن بأن بيري رئيس من اصل يوناني. قدم بيري اهم عمل خرائطي عثماني يشمل خـارطة للعالم، اعتمد في وضعهـا على ستة عشر مـن خرائط من عهـد بطليموس وبعـده ومنهـا خارطـة عـربيـة للهنـد وخـــارطـة للعـالم الجديـد لكـولـومبـوس، وبـــدا واضحـــا أنـه تجنب الاسلـوب الشرقي في رسـم خـرائطه مع انـه أفـاد كثيراً من علـوم العـرب والاوروبين في مجال الجغرافيا والخرائط، وتعتبر آثار بيري رئيس ذروة ماوصلت إليه الخرائط الملاحية والجغرافيا التركية.

وأهم مؤلفـاته اطلسـه بعنوان «بحـرية» رفعـــه إلى السلطـان سليمان القـــانــوني، وخارطة كبيرة للعالم مرسـومــة بدقة وعناية وملونة رفعها عام 1517 إلى السلطان سليم، وكانـت الكتابـات والشروح باللغـة التركية، حيث كان بيري يكتب باللغة التركية.

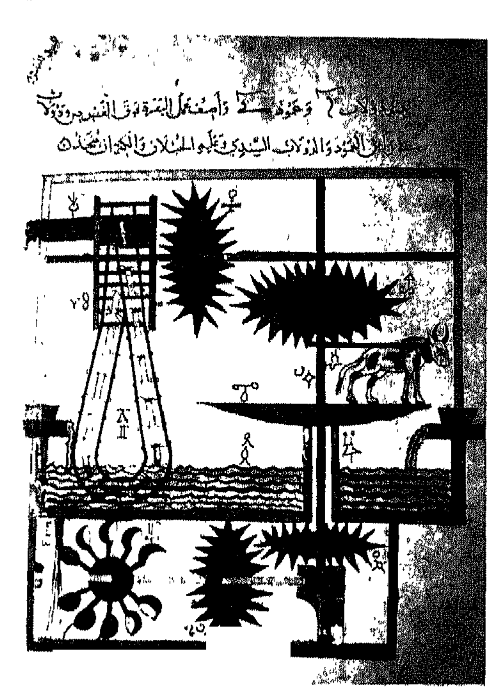
ويعود الفضل لبيري رئيس في حفظ مواد علم البحار لـذلك العهد وقد تكـرر ذكر بيري رئيس في مـؤلفـات العـالم النـاقل حـاجي خليفة. ويؤخذ على بيري رئيس في مسلكه انه كان لايفرق بين خدمة الدولة والقرصنة، كما أنـــه لم يقم بما طلب منـــه في نجـده عـــرب الانـدلس، وسطـا على البصرة واعتـدى على أهلها، فحوكم في مصر واعدم بأمر السلطان.

تعـــاسيـف، قيصر ابن ابي القـــاسم بـن عبدالغني بن مسـافـر، الملقب بعلم الدين والشهير باسم تعاسيف

TA'ASEEF, QAI'SAR I. QASIM I.A.I. MUSAFIR (called: ALAMUD - DEEN & TA'ASEEF)

ريـــــــاضي وفلكي ومهنـــــــدس مصري (1251 - 1178)

عمل قيصر تعاسيف بـرفقة الفلكي كمال الـــدين ابن يـونـس في الموصل، ثم انتقل إلى حماة (سـورية) ليعمل عنـد أميرهـا برفقـة صاحبـة المذكور(ابن يونس) فـانجز اعمالا هنـدسية هـامة منهـا تحصينات ومنشـآت عربية، كما انشأ نواعير حماة على نهر العاصي



وبنى طواحين مائية.

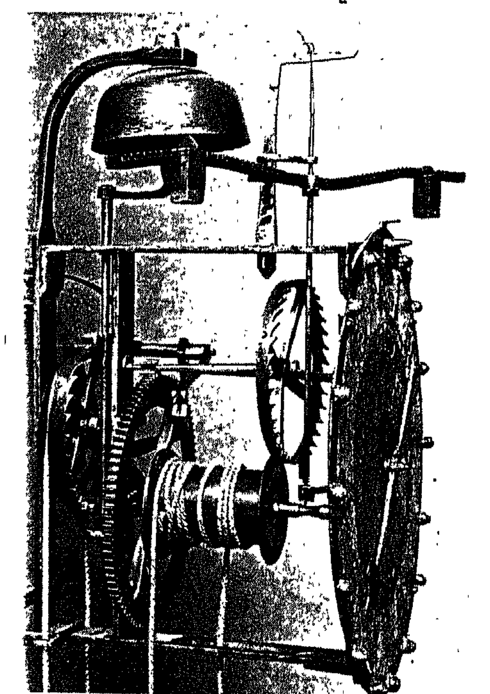
وفي مجال الفلك يشتهر قيصر تعاسيف بابتكاره لنموذج كروي يبين حركة الكواكب جرى ذكره حتى عام 1806 في مقتنيات الكاردينال بورجيا (BORGIA) في مدينة فلاترى في ايطاليا.

تقي الدين محمد بن زين الدين معروف، الراصد الشامي

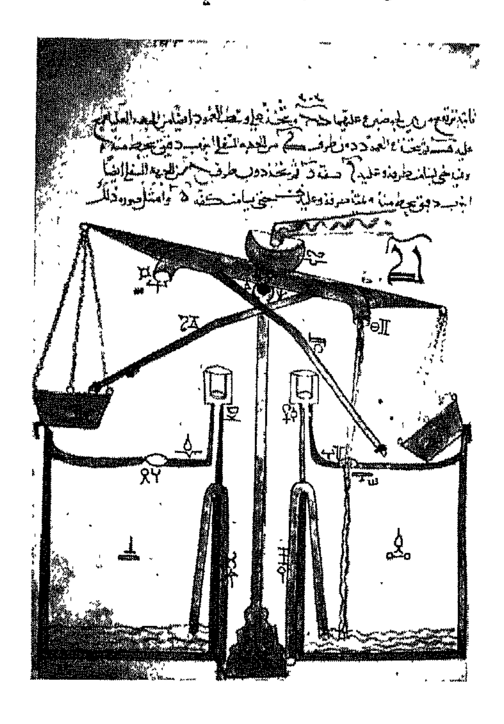
TAQIYY AL - DEEN TAQIYUDDEN) MUHAMMED IBN ZAIN AL DEEN (ZAINID - DEEN) MA'ROOF, AL - RA'SSID AL - SHAMI

فلكي ومهندس وعالم حيل (ميكانيك) عربي (1585 - ?)

يعتبر تقي الدين من ابرز الاسماء العربية



التي لمعت في اسطنبول (الآستانة) في القرن السادس عشر. وكان تقي الدين صانعا



ماهراً لادوات الرصد والقياس ويشتهر بكثرة انجازاته في هذا المجال وبمؤلفاته في موضوع هذه الادوات، ويعتبر الدارسون ان تقي الدين هو انبعاث لعلم الميكانيكا (علم الحيل) العربي الذي بدا ببني موسى بن شاكر والذي اضاف إليه بديع الزمان الجزري (ابو العز) وعلماء ومهندسون اسلاميون آخرون.

اشتهر تقي الدين بدقة الرصد ولذلك لقب بالراصد الشامي، كما اشتهر بمؤلفاته التي منها:

- كتاب الطرق السنية في الآلات الروحانية، الذي يبحث في عدد من الادوات بما في ذلك

الســاعــات التي تعرف بــاسـم البنكــامــات (وجـدير بــالذكــر ان كلمة بنكــا تطلق على الاجسام الدوارة، كــالمراوح مثلا في المناطق التي تستعمل مفردات فــارسية وكــردية)، (وهــذا المرجع اي الطرق السنيـة هــو من مكتشفات العــالم الفلسطيني احمد يوسف الحسن في مكتبـــة تشستر CHESTER في دبلن)، وتضم مــادة الكتـاب وصفـاً لعــدد كبير من الآلات التي ظهـــرت فيما بعـــد في اوروبا.

- رسالة في علم البنكــامات، وهي موجودة في باريس.
- رسالة الكواكب الـدرية في وضـع البنكامات الدورية، ويرجح انها تكرار لرسالته في علم البنكامــات، وتركز على الســاعات الميكــانية (الالية) ذات العجلات المسننة.

وقد لقيت مؤلفات تقي الدين اهتماماً من قبل كثير من الدارسين.

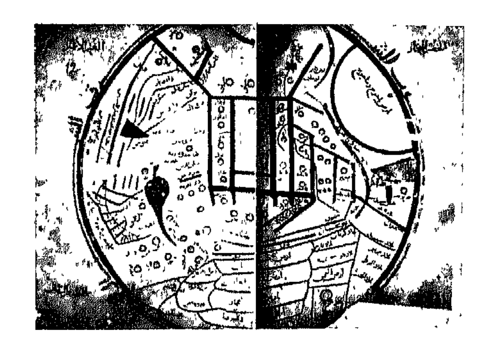
امـــا الادوات التي صنعهـا تقي الـــدين الـراصــد الشــامي فتضم كــلا من: البنكــام الرصــدي، ذات النقبتين، ذات الحلق (وتضم 5 حلقات نحاسيــة)، ذات السمت والارتفاع، اللبنـــة، الحلق الاعتـــداليـة، ذات الاوتـــار، وغيرها).

التمجروتي، ابو الحسن علي بن محمد

AL - TAMJAROOTI, (ATTAMJAROOTI) ABUL HASAN 'ALI IBN MUHAMMAD

جغرافي ورحالة مغربي (حوالي 1560ـ حوالي 1594)

ولـد التمجـروتي في قـــريـة تمجـروت وينسب إليها، وتقع تمجروت في وادي درعة جنوب مـراكش (المغرب)، عمـل التمجروتي كـــاتبـــا في فـــاس، ومـــارس السفـــارات الدبلوماسيـة وترأس بعضها وذلك لحساب الشريف احمد المنصــور السعــدي، فـوصل



لذلك الى اسطنبول.

كتب التمجروتي وصفا لكثير من البلدان خاصــة تونس وبجاية وطـرابلس واعتمد في ذلك على مشاهـداته ومـلاحظاتــه، وكان من نتائج سفره بالسفينة من طرابلس (الغرب) إلى اسطنبول وماصادف سفينته، ان كتب في وصـف العـواصف والانواء البحـرية وممــا اورده التمجـــروتي في وصـــف اسطنبـــول اسواقهــا المزدحمة بالمخطـوطات والمؤلفــات العـربية، كما وصف اسطنبـول بـالتفصيل، وتعرف التمجروتي على الخرائط الجغـرافية والبـوصلة، وجـدير بـالذكـر انه كـان لتلك المخطوطات والمؤلفات العـربية دور في ظهور كثير من النشاطات الادبية والعلمية فيها.

والتمجروتي من ادباء الرحلات في عصر الانحطاط وتعتبر مادته الجغرافية تكراراً لمواد جغرافيين اندلسيين كبار وغيرهم، وكان اسلوب عبدربه هو المفضل لدى التمجروتي، اضافة إلى اعمال البكري وابي البقاء البلوي (القرن الخامس عشر)، وتحفل مادة التمجروتي بالاشعار والسجع، وأهم مؤلفاته هو: النفحة المسكية في السفارة التركية.

التهانوي، محمد علي

AL - TAHANAWI, MUHAMMAD 'ALI,

عالم وباحث موسوعي هندي مسلم (1745 - ?)

اشتهر التهاونوي بخدمته للمذهب الحنفي الاسلامي، الا ان ابرز أعماله كان وضع معجم للمفردات والمصطلحات الفنية المستخدمة في العلوم الاسلامية وسمى هذا المعجم: كشاف اصطلاحات الفنون.

التميمي، محمد بن أميل

AL - TAMIMI (ATTAMIMI), MU'HAMMAD IBN AMYAL

سيميائي وكيميائي عربي اسلامي (? - 912)

اشتهر محمد التميمي بالصنعة والاشتغال بها، وحاول ان يستخدم الاكسير في تجديد حيوية الجسم البشري ويمنعه من عوامل المرض والهرم، ويطيل عمره، وهي محاولة مبكرة لادخال الكيمياء في النشاط الجسمي الايجابي للانسان (حيث عرفت السموم الكيميائية من عهد بعيد)، ومن مؤلفات محمد التميمي: شرح الصور والاصول، مفتاح الكنوز وحل الاشكال والرموز، مفتاح (مفاتيح) الحكمة في الصنعة، الماء الورقي والارض النجمية، سبع رسائل في حجر الفلاسفة، الدرة النقية في تدبير الحجر (حجر الفلاسفة)، رسالة الكيمياء، وغيرها.

التيفاشي، شهاب الدين

AL - TIFASHI (ATTIFASHI), SHIHABUD - DEEN

خبير معادن واحجار كريمة اسلامي (1184 - 1253)

ولد التيفاشي ونسب إلى مسقط رأسه تيفاش في الجزائر، وتجول في مصر وسوريا حيث أقام قبل ان يعود إلى القاهرة ليظل هناك حتى آخر ايامه.

من أبرز أعمال التيفاشي وصفه لخمسة وعشرين من انواع الحجارة الكريمة، وقد ورد هذا الوصف في كتابه: ازهار الافكار في جواهر الاحجار.

ثابت بن قرة، ابو الحسن، ثابت بن قرة بن مروان الصابي الحراني

THABIT IBN QURRA, ABUL - HASAN THABIT IBN QURRA IBN MARWAN AL - 'SABI AL - 'HARRANI

طبيب ورياضي وفلكي عربي من طائفة السريان (حوالي 826 ـ حوالي 901)

ولد ثابت بن قرة في حران (الرها أو كما تعرف حاليا اورفه في تركيا وكانت وقتئذ من اراضي بلاد الشام).

ولم تحل ديانته الصابئية (القائمة على عبادة تألين النجوم والكواكب) دون بلوغه شأناً كبيراً في الدولة العباسية. عمل ثابت بن قرة في شبابه صيرفياً في مسقط رأسه ثم ذهب إلى بغداد لطلب العلم فدرس الرياضيات والطب والفلك وعلم الحركة أو الميكانيات (الميكانيكا) والفلسفة على ايدي بنى موسى بن شاكر وغيرهم، وعمل في الترجمة ايضاً.لقد خلقت المفاهيم الفلسفية مشلات دينية لثابت عندما عاد إلى حران فحرمه الكاهن واخرجه من ملة الصابئة، فغادر حران إلى بلدة كفرتوثا، واتيح له التعرف على العالم الرياضي العربي محمد بن موسى بن شاكر الذي كان مهتما بجلب المؤلفات اليونانية الى الخليفة في بغداد، فدخل ثابت في خدمة الخليفة المعتضد حيث عمل فلكياً في البلاط العباسي ، ولقى تكريما من الخليفة.

وفي مجال الترجمة نقل ثابت الى العربية كتبا يونانية لاقليدس وارخميدس وبطليموس وبالتالي فإن ترجماته اشتملت على الهندسة والميكانيك (الحركيات) والفلك اضافة إلى الطب والفلسفة والمنطق والاخلاق، وكان ثابت بن قرة يجيد الارامية واليونانية اضافة إلى العربية، وقد انشأ داراً للترجمة (مدرسة) واشرف على ماتقوم به هو بنفسه خاصة من اليونانية إلى العربية، ولثابت بن قرة مؤلفات باللغة السريانية ايضا.

ان اهم انجازات ثابت بن قرة العلمية كانت في الرياضيات والطب والفلك، فقد شرح كثيرا من الكتب وعلق عليها وانتقد بعضاً منها كما كانت الحال مع هندسة اقليدس، وقد كان لثابت بن قرة الفضل في ربط الهندسة المستوية بالجبر الهندسي وطرح عدد من النظريات التي كان لها دور فعال في فتح الطريق لظهور الهندسة اللاإقليدية (غير هندسة اقليدس) والهندسة الفراغية والحساب التكاملي، ومن انجازاته تطبيق علم حساب المثلثات على الكميات الهندسية، وفي الفلك اصلح ثابت بن قرة عدداً من المفاهيم البطلمية (مفاهيم بطليموس صاحب كتاب المجسطي) الفلكية، كما شرح عددا من المسائل (المواضيع) المتعلقة بالشمس والقمر واصلح ابن قرة كذلك مؤلفات لهوبسيكليس وثيودوسيوس، تمكن ثابت بن قرة من حل مسائل رياضية صعبة فيها معادلات تكعيبة، وحساب حجم الجسم المكافىء الناتج عن دوران قطع زائدحول محورة، وعمل على تقدم علم الفلك خاصة عندما عمل في دار الرصد التي انشأها الخليفة المأمون في

الشماسية في بغداد حيث كان اشهر فلكيي تلك الدار، ويعتبر ثابت بن قرة من أشهر ممثلي الثقافة (الكلاسيسة) في القرون الوسطى.

لقد كانت المؤلفات التي ترجمها وصنفها أو الفها ثابت بن قرة كثيرة العدد وينسب له في ذلك: اختصار المنطق، تصحيح مسائل الجبر بالبراهين الهندسية (فلك)، كتاب حساب الاهلة، مقالة في حساب خسوف الشمس والقمر، تسهيل المجسطي، سبب كون الجبال (وهذا يناقش ملوحة ماء البحر)، وكتب كذلك عن قسمة الزاوية الى اقسام متساوية، وكتب عن المزولة، وله: مدخل إلى كتاب اقليدس ،وما بعد الطبيعة لارسطو وغيرها كما كتب ابن قرة في الموازين وابدع في علم الحركيات (الميكانيك) النظري وكتب في امور غير هامة علميا كالاعداد المتحابة (كالعددين 284,220 حيث مجموع عناصراو مكونات كل منهما التي تقسم بدون باقي يساوي مجموع العدد الاخر) كما كتب خارج العلم في المربعات السحرية (الاشكال الترابية) التي لايستبعد انه كان يعول على الايحاء النفسي باستخدامها في مجال الطب الذي كان له فيه مؤلفات عديدة منها: كتاب الروضة في الطب، كتاب النبض، رسالة في تولد الحصاة في المثانة، كتاب الجدري والحصبة، كتاب تشريح بعض اعضاء الطيور.

ومن مؤلفات ابن قرة المحفوظة في لندن في مكتب الهند (Indian O.) مصنفة المعروف باسم: كتاب القرسطون الذي تناول فيه بالبحث الرافع السكوني الهندسي ومفهوم القوة الذي ادى بعد قرون الى تحديد مفهوم الطاقة.

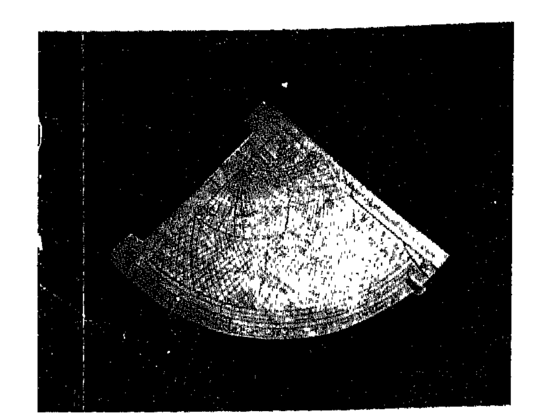
وجدير بالذكر أن اعمال الترجمة من اللغة العربية إلى اللاتينية التي قام بها العلامة ورجل الدين الايطالي جيرارد الكريموني (1187 - 1114, GERARD OF CREM-ONA)في طليطلة في اسبانيا تضمنت كتاب الأصول لاقليدس الذي كان قد نقله الى اللغة العربية كل من ثابت بن قرة وحنين بن اسحق (المتوفي عام 873) وكتبا اخرى لثابت بن قرة ومن بين الذين تأثروا بمؤلفات ثابت بن قرة روبرت غروستست (حوالي 1175 - 1253) رجل الدين الانجليزي في اكسفورد (الذي أيد اختصاص الكنيسة بشفاء الارواح وعارض اشتغالها بالسياسة).

جابر بن افلح ابو محمد (الفلكي)

JABER (GEBER) IBN AFLAJ ABU MUHAMMAD (AL - FALAKI)

فلكي عربي اندلسي (ازدهر في القرن الثاني عشر وتوفي في عام 1150).

ولد جابر في اشبيلية ولايعرف تاريخ ميلاده على وجه التحديد و(يقدر ان وفاته كانت في منتصف القرن السادس الهجري) تميز جابر بن افلح باعتماده على حساب المثلثات المجسمة (المثلثات الكروية) كمدخل لعلم الهيئة (الفلك) وهو صاحب قانون جابر (GEBER LOW) المعبر عن علاقة جيوب وجيوب تمام الزوايا واضلاع المثلث المقابلة



لها (وينص على ان: جتا ب= جتا ب× جا أ).

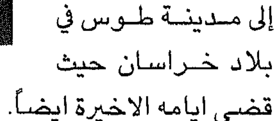
ومن أهم نتـائج اعمال جـابر اثبـاتـه ان الزهرة والمريخ اقـرب إلى كوكب الارض من الشمس.

ولابن جابر مـؤلف في الفلك اسمه: كتاب الهيئة او اصلاح المجسطي، وفيه جزء هام في علم المثلثات الكـروية، وجرت تـرجمة كتاب جـابر المذكـور إلى اللاتينيـة من قبل جيرارد الكرموني (GERARD OF CREMONA) ونشره بطـرس ابيانـوس في نورمبرغ عـام 1534، ويبلغ مجمـوع كتب جـابـر في الفلك تسعة ولمادتها قيمة عظيمة في تاريخ المثلثات. اشرف جـابـر على بناء مـايعتبر اول مـرقب (مرصـد) في اوروبا وهـو برج الجيرالـدة في اشبيلة الذي انشىء للرصد الفلكي.

جـابـر بن حيـان، ابـو مـوسى الحراني الصوفي؛ أو: ابـوعبدالله جـابر بن حيـان بن عبدالله الكوفي الازدي

JABIR IBN `HAYYAN, ABU MUSA AL - HARRANI AL - SUFI; OR: ABU `ABDILLAH JABIR IBN HAYYAN IBN ABDILLAH AL KUFIYY AL - AZDIYY

كيميـائي وطبيب وصـوفي عـربي اسـلامي (حوالي 721ـ حوالي 815 (أو 803)).



ينسب مولد جابر ابن حيـان إلى مدينـة حـران في العـراق المشهـورة بعلماء الصابئـة، كما ينسب إلى مـدينـة طـوس في بلاد خـراسان حيث قضى ايامه الاخيرة ايضاً.

تتلمـذ جـابـر على يـدي الامـام جعفـر الصـادق (من كبـار أئمـة المذهب الشيعي) وعلى يـدي الامير الامـوي خالـد بن يـزيـد، وقضى جـابـر ردحـا من حيـاتـه في محيط البرامكة خـاصة جعفـر البرمكي كما مارس الطب في بـلاط الخليفـة العبـاسي هـارون الرشيد، وينسب جابر إلى الكوفة حيث قضى قسطا مـن عمره هنـاك في ما يشبـه الاعتقال المنـزلي وذلـك على إثـر ابعـاد البرامكـة عن السلطة وادارة الدولة.

يعتبر جابـر بن حيان اشهـر الكيميائيين العـرب القـدامى، وينسب إليـه اشتغـالـه بالسيمياء (كيمياء تحويل العناصر الرخيصة من رصـاص ونحاس إلى فضـة وذهب بفعل حجر الفلاسفة) الا ان اثبات ذلك ليس سهلا.

كان جـابر ابن حيان كيميائيـا فذا تمكن

من اكتشـاف ان الـزئبق والكبريت عنصران مستقـلان عن العناصر الاربعـة التي قـامت عليها فكرة السيمياء اليونـانية بالاصل (ماء هواء نـار تراب)، وقـد ادى ذلك فيما بعد إلى ظهور نظرية اللاهوب (الفلوجستون PHLO-GISTON) التي استمـرت حتى اكتشـاف الاكسجين ايـام لافـوازييه الفـرنسي . تميـز جـابـر بن حيـان بـالاعتماد على التجـربـة العمليـة، ووصف خطـوات عمل التجـارب وكميـات المواد والشروط الاخـرى ولـذلك يعتبره دارسون من الغرب والشرق مؤسس الاسلـوب التجريبي العلمي الـذي افاد منـه علماء اوروبـا فيما بعد والعـالم أجمع، فقـد وصف جـابـر تجاربـه في التبخير والتقطير والتسـامي (التبخـر بـدون المرور بحـالـة الانصهـار) والتكليـس (الحرق) والتبلـور، وابتكر عدداً من الادوات والتجهيزات المتعلقة بهذه العمليـات واجـرى عليهـا تحسينـات ايضاً، وامتدت انجـازاته الى تحضير الفلزات وتطـوير صنـاعـة الفـولاذ، وإلى الصباغـة والدباغة وصنع المشمعات واستخدام اكسيد المنغنيـز لتقـويم لـون الـزجـاج (مقـاومـة الاخضرار)، ومعالجة السطـوح الفلزيـة لمنع الصدأ، وتـركيب الدهـانات وكشف الغش في الـذهب باستخـدام الماء الملكي (بـاللاتينيـة: اكـواريجيا وهـو خليط من مقـدار معين من حامض النيتريك ـ الازوتيك ـــ وثلاثة امثال ذلك المقـدار من حامـض الهيدروكلـوريك ـ كلـــــور الماء)، وحضر الاحماض بتقطير امـلاحهـا بجهـاز انبيق (ALEMBIC) مـن ابتكاره، ومـن المواد التي حضرها جابـر بن حيـان كبريتيـد الـزئبـق (صلفيـد الـزئبق) واكسيـد الـزرنيخ (اكسيد الـزرنيخـوز)، وحامض الكبريتيك حيث كان أول من حضره وسماه زيت الزاج، كما كان أول من اكتشف الصـودا الكـاويـة، ووضع تقسيما جـديـدا للمـواد المعـــروفـة وتضمن هـــذا التقسيم الفلـــزات (كـالحديـــد والنحـــاس . . .الخ) والـلافلـزات او المواد القابلـة للـدق وانتـاج مساحيق، والقسم الثالث هـو المواد الروحية اي القـابلـة للتبخـر والتطـايـر بـالحرارة كـالنشـادر والكافـور وكـان هـذا التقسيم محاولـة مبكـرة لتصنيف المواد على أسس أقـــرب إلى الحقيقـــة العلميـــة من التقسيم اليـونـاني، ومـن الجانب الكمي في الكيميـاء اشار ابن حيـان إلى ان التفاعلات الكيميـائية تجري بنـــاء على نسب معينـــة من المواد المتفاعلة مما حدا بـالدارسين لتاريخ العلوم الى اعتبار هذه الملاحظة مقدمة لقانون النسب الثابتة في التفاعلات الكيميائية، واذا ما اخذت منهـاجيـة ابن حيـــان التجـريبيـة العمليـة وابتكاراتـه وتحضيراته التي لم يسبـق إليها وماخـرج به من نتـائج، فان رأي مـايرهف (MAX MAYERHOFF) بأن تطور الكيمياء في اوروبا قام على كيميـاء ابن حيان، هو رأي سليم، ويعتبر جـابر بن حيـان واضع اسس الكيميـاء العلمية (غير الخرافيـة) ويعود لـه الفضل في ادخـــال كلمـة كيميـاء العـــربيـة (المصرية الاصل) الى لغات العالم (كمستري، شيمي، خيمـي، خيميـــة، كيمـي. . . الخ) وادخال مفـردات اخرى إلى لغـات كثيرة مثل القلي (الكـالي) والصـداع (الـــدال مشـــددة،

صودا)، الكحول (الكوهول) وغيرها، وذلك من خلال دخولها إلى اللغة اللاتينية من الاصل العربي. (انظر فهرس المفردات العربية).

قد اشتغل جابر بن حيان بالطب والفلك ايضاً الا ان شهرته الرئيسة هي في مجال الكيمياء.

وضع جابر بن حيان اكثر من مئة من المؤلفات، منها اثنان وعشرون في موضوع الكيمياء (والسيمياء)، ولعل من اشهر كتبه: كتاب الكيمياء، وكتاب السبعين المشتمل على سبعين مقالة الذي يعتبر خلاصة ماوصلت إليه الكيمياء القديمة عند العرب في عصره، و: كتاب الموازين، وكتاب الزئبق، وكتاب الخواص، وكتاب التصريف، وكتاب الحدود، وكتاب كشف الاسرار، وكتاب خواص اكسير الذهب، وكتاب السموم، وكتاب الحديد، وكتاب الشمس الاكبر، وكتاب القمر الاكبر، وكتاب الارض، وكتاب اخراج مافي القوة إلى الفعل، وكتاب شرح المجسطي.

وقد ترجم كثير من كتبه إلى اللاتينية والى لغات اخرى، ويوجد في مكتبات بعض المتاحف والجامعات العالمية نسخ اصلية من مؤلفاته.

الجاحظ (ابوعثمان) عمرو بن بحر بن محبوب الكناني

AL - JA'HI'Z, (AL - JAHI'TH), ABU `UTHMAN `AMR IBN BA'HR IBN MA'HBUB AL - KINANI

عالم واديب عربي (حوالي 776 - 868 أو 869)

ولد الجاحظ في البصرة وتلقى تعليمه فيها وفي بغداد واطلع على مختلف علوم عصره، وهو معتزلي النزعة (جماعة المعتزلة تركز على المنطق والقياس في الدين)، وهو عالم متميز بشخصيته وحبه للعلم، ودقة ملاحظاته.

من أهم مؤلفات الجاحظ كتاب الحيوان (AL 'HAYAWAN) الذي اعتبر الجاحظ بموجبه أول عالم من علماء الحيوان التجريبيين، فقد ضم تجاربه المباشرة على كثير من الحيوانات والطيور اضافة إلى تجارب الصيادين ومربي الطيور والاسماك وغيرهم. وكتاب الحيوان ذو طابع موسوعي. وللجاحظ عدد كبير من المؤلفات خاصة في المجالات الفكرية والادبية.

الجرجاني، عيسى بن يحيى

AL - JURJANI, `EESA IBN YA'HYA

طبيب اسلامي (? - 1010)

نشأ الجرجاني في جرجان من بلاد فارس، وتلقى تعليمه في بغداد، وعمل في التدريس في خراسان وخوارزم، وكان من أشهر تلاميذه العالم الكبير ابن سينا (890 - 1137) للجرجاني كتاب طبي موسوعي عنوانه «كتاب المئة في الطب» وللجرجاني رسالة في الرياضيات والفيزياء وضعها للبيروني وقد انتهى الجرجاني بحادث مأساوي اذ قضت عليه عاصفة رملية.

وجدير بالذكر ان هناك كتابا في قواعد اللغة العربية عنوانه: كتاب العوامل المئة، لعالم لغوي، يحمل اسم الجرجاني ايضاً هو:

عبدالقاهر بن عبدالرحمن الجرجاني.

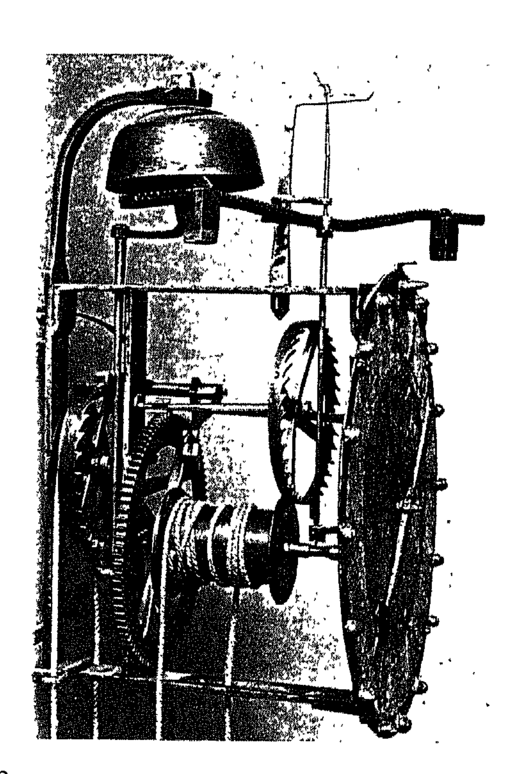
الجزري، بديع الزمان اسماعيل

AL - JAZRI, BADEE' ALZAMAN ISMA'EEL

مهندس وفنان عربي اسلامي (ازدهر في القرن الثاني عشر والثالث عشر)

اشتهر الجزري بقدراته في مجال الحيل (المكانيات أو الميكانيك) وفي صنع الساعات.

الف الجزري كتابا لمحمود بن ارتق، في آمد (ديار بكر) بعنوان «كتاب في معرفة الحيل الهندسية» وذلك عام 1205 ويضم الكتاب المذكور شرحاً لكيفية صنع الساعات.



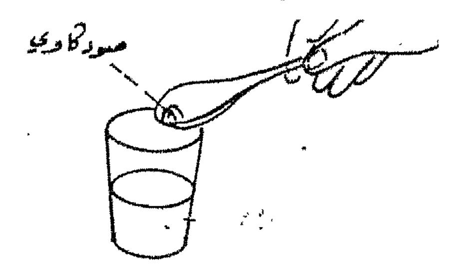
الجزار، ابو جعفر

AL - JAZZAR, ABU - JA'FAR

طبيب عربي (? - 1004)

تلقى الجزار تعليمه الطبي على يدي اسحاق بن سليمان الاسرائيلي في القيروان، وكان يرافق في كل صيف المراكب التي تهاجم سفن الخصوم على نية الجهاد، ويشتهر بكتابين طبيين الاول مختصر في الطب بعنوان: زاد المسافر وقوت الحاضر، اما الكتاب الثاني فعنوانه: طب الفقراء والمساكين.

الجلدكي، علي بن محمد بن ايدمير، الملقب بعزالدين

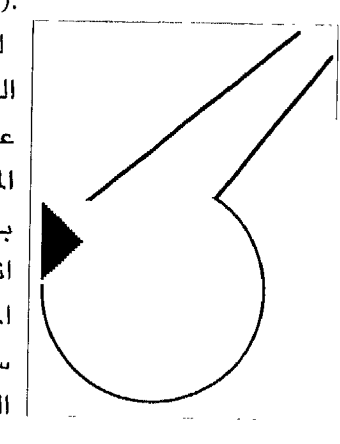


AL - JILDAKI, 'ALI IBN MUHAMMAD IBN AIDAMER, (ALSO CALLED: IZZUD - DEEN)

كيميائي وفيلسوف اسلامي (? - 1341)

ينسب هذا العالم إلى قرية من قرى خراسان القريبة من مدينة مشهد (في ايران) وهي قرية جلدك. وقد ارتحل الجلدكي إلى القاهرة واقام فيها وكذلك دمشق، وللجلدكي انجازات كيميائية هامة، فهو أول من توصل إلى طريق لفصل الفضة عن الذهب بواسطة

حــامض النيتريك (حــــامض الآزوت حيث تــذوب الفضـــة) كما يعود لــه الفضل في انــه أشار إلى ان التفاعــلات الكيميائية تتم بنسب وزنية معينــة، وقد أعاد اكتشــاف ذلك العالم الفرنسي جوزف بروست (J. L. PROUST, 1754 - 1826).



لقـــد عمل الجلدكي بجد على تعميـــق المعـــرفـــة بالكيمياء، كما اتسمت اعماله المنقـولـة عن ســــواه من العلماء بالدقة والامانة، مما جعل مثل هذه المؤلفات الاخيرة مصدراً هاماً لدارسي تاريخ الكيمياء عنــد العرب حتى ايام الجلدكي.

كتب الجلــدكي عـددا من المصنفـــات في الكيمياء منهــا: كنز الاختصــاص في معرفــة الخواص، البــدر المنير في معـــرفـــة أسرار الاكسير، البرهان في اسرار علم الميزان (وقد الفــــه في دمشق)، المصبــــاح في اسرار علم المفتاح، نتائج الفكر في احوال الحجر (يقصد الجلـدكي حجر الفـلاسفـة الذي كـان يعتبر الـوسيلـــة الأســاسيــة لتحــويل النحــاس والرصاص الى ذهب وفضـــة)، وقد وضعه في القاهرة، وكتاب بغية الخبير في قانون طلب الاكسير، والتقـــــريب في اسرار التركيـب (ويعتبر موسوعة كيميـائية)، ونهاية الطلب في شرح المكتسب في صناعــة الذهب، ويشكل هــذا الكتــاب وســابقــه مــرجعين وثــائقيين للكيميـاء عنــد العــرب بحكم احتــوائهما على نصوص منقولــة، وللجلدكي شروح لمؤلفات لغيره مثل غاية الشذور، ويشكل هذا العنوان اشــارة إلى كتــاب نهايــة الطلب، وهــو شرح لكتــاب ابي القــاسم العـــراقي: المكتسب في صناعة الذهب.

جـانـاخ بن خـاقـان الكيماكي (جنـاح بن خاقان الكيماكي)

JANA'KH (JANAH) IBN 'KHAQAN AL - KIMAKI .

جغــرافي اسلامــي (ازدهر في القــرن الحادي عشر.)

يبـدو ان نسبــه يعود إلى قبليــة كيميــاك التركية في اسيا الوسطى وقد اورد الادريسي اسم الكيماكي في اعماله الجغرافية كواحد من مصــادره وهــو يعـد مصنفــات جغــرافيــة لروجر الثاني في صقلية.

الجوهــري، العباس بـن سعيد الجوهـــري البغدادي

AL JAWHARI, - AL ABBAS IBN SA'EED AL - BAGHDADI

فلكي ورياضي عربي(؟ - 833)

عمل الجوهــري ضمــن هيئــة علماء دار الرصـد في الشماسية في بغـداد، والتي تعتبر اول دار قامت باعمال الــرصد في ذلك الوقت،

كما عمل في دمشق في مرصد انشىء ايضا في عهـد المامون عـام 829 واشتهر الجوهـري بصنع الات الـرصـد، وقـد كلفـه الخليفـة المأمون بمبـاشرة الرصد في بغـداد حيث كان الخليفة على علاقـة مباشرة مع عدد كبير من الفلكيين والعلماء.

ويتميـز الجوهـري بميولـه الهنـدسيـة النظرية والعملية وللجوهري مؤلفات مثل:

- كتاب تفسير اقليدس.
- الـزيادات في المقـالـة الاولى من كتـاب اقليدس.
- كتاب الزيج.

حاجي احمد التونسي

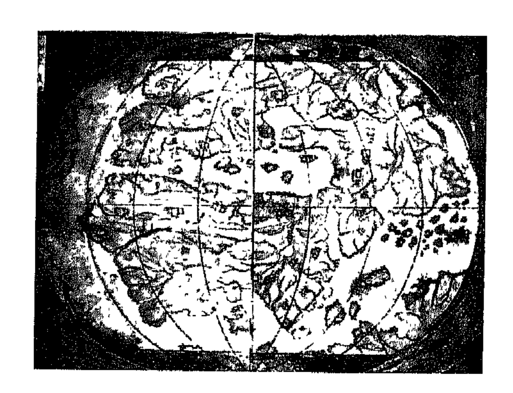
'HAJI A'HMAD AL - TUNISI

عالم وخرائطي(كارتوغرافي) مغربي

(ازدهر في منتصف القرن السادس عشر)

حاجي احمد التونسي هـو تونسي الاصل، لكنه درس في فـاس، واهتم بدراسـة العلوم خاصة الجغرافيا.

من ابرز احـداث حياته وقـوعه اسيراً في ايـدي بعض الفرنجـة، فـوصل الى البندقيـة حيث مالكه الايطـالي المتصف بالفضل سمح لـه بـالاستمـرار في طلب العلم، فتعمق في الجغرافيا الاوروبية ودرس خرائطها، ونمت



لـديه فكـرة وضـع خارطـة للعالم المعـروف آنذاك يجمع فيها مـواد ابي الفدا واصوليات الرسم والاسقـاط الخرائطي(الكرتـوغرافي) التي اشتهـر بها الـريـاضي العـالميـاتي (الكـوزمـوغـرافي) اورنيتيـوس فينايوس(ORNITUIUS FINAEUS, 1494 - 1555) ففعل وأتم عملـه عام 1558 - 1560 (في عهـد سليمان القـانـوني)وقـد سجل الاسماء الجغرافية باللغـة التركية التي كانت تكتب بالحرف العـربي وتزدحم بـالمفردات العربية. وتـوجد اصول الخرائط في مكتبـة

القــديس مـرقص بـــالبنـدقيـــة على شكل "كليشـهات" من خشب التفـاح. نسـخت هذه الخـرائط عام 1795 وظهـرت مع شرح قصير (رسـالة) للعالم السمعاني الماروني.

S. ASSEMANI (1821 - 1752)

ولقد أبدع التونسي في الخرائط التي اعدها بحيث اعتبره المختصـون حـالـة نـادرة في الابـداع في مجال الخرائط العـربيـة، واما العيوب في خارطته فهي موروثة من الاصل الاوربي المعد من قبل فنيـانوس. وقد حفلت الخارطة بمصطلحـات غينة واصـلاحات او تصحيحـات ادخلها جـاجي احمد التـونسي نفسـه عليها. ويمكن مقـارنـة قصة جـاجي احمد التونسي بقصة ليون الافريقي.

حـاجي خليفـة، مصطفى بن عبـد الله كـاتب جلبي (كـاتب تشلبي)، ويشتهـر بحاجي خليفة

'HAJI 'KHALIFAH, MU'S'TAPHA (MU'S'TAFA) KATIB CHALABI (more known as "HAJI 'KHALIFA)

عـلامـة وجغـرافي ومـؤرخ وكتـابيـاتي (ببليوغرافي) تركي (1609 - 1657)

ولـد حـاجـي خليفـة في اسطنبـول (القسطنطينيـة) في اسرة دون المتـوسطـة الحال حيث كان ابـوه موظفا متواضعاً في ديوان العسكريـة. ويغلب على اسمه الاصلي (مصطفى بن عبد الله) لقبه كاتب جلبي ولقبه جـاجي خليفـة، ومع ذلك فقـد تلقى تعليما اوليا قبل ان يلتحق بديوان العسكرية، وعمل محاسبـا بسيطـا في وحـدات الجيش في الاناضـول، وشارك في الحملـة الفاشلـة على بغداد عام 1626 والمتجهـة الى بلاد فـارس، وشهد حصـار ارضروم. عاد جـاجي خليفة الى مسقط رأسـه ليعمل رئيس كتبه وهنـاك لقب بكاتب جلبي (كاتب تشلبي)، وتتلمذ على يدي قـاضي زاده فنما شغفه بـالعلم وشجعه ابوه على ذلك، فـدرس العربية وبعـد انقطاع قصير واصل دراساته في الاسلاميات فدرس عند قاضي زاده التفسير ومؤلفات البيضاوي والغزالي وفي احدى الحملات واثناء استراحة الجيش في حلب حج جـاجي خليفـة، وعنـد العودة الى بلده انصرف كلية لدراسة التفسير والحديث والمنطق واللغة ثم تحول الى دراسة الفلك والرياضيات والطب وساعده في التفرغ بهذا الاتجاه حصـولـه على ثـروة بـالميراث، فـانفق على اقتناء الكتب، وعمـل بالتـدريس، ولقـى عونـا من قـائده العسكري السـابق الـذي عينـه نائبـا (خليفـة) في رئاسـة قسم المحاسبـة، وكانت الـوظيفة اسميـة لا ترتب عليه سوى حضور يومين الى عمله اسبوعيا، وقد اسعفته سمعتـه في المحاسبـة فشارك في لجنة سلطـانية لتحسين الموازنـة العثمانية، وواصل البحث والعمل في التدريس حتى اخر ايـامـه في اسطنبول وكـان مـا يـزال في اوج عطائه.

الف حاجي خليفـة «كشف الظنون» وهو اشبه بموسوعـة (دائرة معارف) للتعريف بالمؤلفات العـربية والفارسية والتركيـة وله مـؤلفـات اخرى، فكتب في التـاريخ بـاللغـة العربية وهو صاحب اول المؤلفات الجغرافية

بالتركية والمعتمدة على الخرائط والاطالس الاوروبية، وتعرف بعنوان : جيهان ـ نامه (JIHANNAMA) اي وصف العالم وكتب عن تارخ الاسطول البحري العثماني بعنوان: تحفة الكبار في اسفار البحار وكتب في الاصلاح الاقتصادي.

بعنوان: دستور العمل لاصلاح الخلل، حيث شاهد حاجي خليفة تدهور الامبرطورية العثمانية، وله مؤلفات اخرى.

افاد اثناء وجوده في حلب من دكاكين الوراقين والكتبيين فجمع عناوين المخطوطات التي تهمه حيث كانت حلب الى ذلك الوقت حاضرة ثقافية ذات مكانة مرموقة يقصدها الدارسون.

ويسمى هو كتابه كشف الظنون في مقدمة الكتاب: «كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون».

واورد فيه حديثا يقول «من ورّخ مؤمنا فكأنما أحياه». وذكر فيه عناوين حوالي خمسة عشر الف كتاب واسماء مصنفيها ومؤلفيها. ويعتبر كشف الظنون مرشدا كتابيا (او مرشدا ببليوغرافيا).

وقد ظهرت موسوعة (من تأليف هامر 1804) باللغة الالمانية، في العلوم الشرقية معتمدة اعتمادا اساسيا على كتاب حاجي خليفة.

ويصف الدارسون حاجي خليفة بأنه ليس بعالم بحاثة بل هو ناقل، ولكن له الفضل في أنه كان أول أو من أوائل الذين حاولوا الاستفادة من المواد العلمية الاوربية الحديثة، اضافة الى اهتمامه بالتراث العلمي العربي الاسلامي.

وقصد من كتابه: تحفه الكبار في اسفار البحار، الى تذكير المواطنين العثمانيين بماضيهم المجيد، واتم هذاالمصنف عام 1656.

يعتبر حاجي خليفة اكبر جغرافي اسلامي (شرقي) في القرن السابع عشر. وبالرغم من ان حاجي خليفة لم يقدم اسهامات جديدة الى العلوم الا انه من غير المعقول ان تخلو من من اسمه كتب التراجم العلمية.

حاجي ميرزا حسن شيرازي فسائي

'HAJI MERZA 'HASAN SHIRAZI FASA 'EE (FASA'I)

جغرافي ومؤرخ إيراني (ازدهر في القرن التاسع عشر)

وضع حاجي ميرزا كتابا مختصا في وصف بلاد فارس بعنوان «فارسنامه ناصري» يقع في اكثر من 700 (سبعمئة) صفحة في جزئين يبحث الاول في التاريخ والجزء الثاني في الجغرافيا، وهو مزود بعدد كبير من الرسوم البدائية عموما ومزود بفهارس منوعة وتفصيلية وخارطة فارسية كبيرة.

الحارث بن كلده

AL - 'HARITH IBN KILDAH

طبيب عربي مخضرم (؟ - 634)

ولد الحارث بن كلدة في الطائف وهو من بني ثقيف، ودرس الطب (في مدرسة جنديسابور) في بلاد فارس، وقد عالج بعضا من الصحابة. ويشتهر بدعوته الى الحمية

وقلة الطعام كوسيلة من وسائل المداواة، فهو الذي قال لمعاوية ان الطب هو "الازم" اي الجوع، وقوله : ان الدواء "لا يصلح شيئا الا أفسد مثله، وقد لقب الحارث بطبيب العرب وله في الطب «كتاب المحاورة» وهي المحاورات التي قيل انها جرت بينه وبين كسرى انو شروان.



والحارث هو والد المتطبب النصر بن الحارث الذي قتل في معركة بدر حيث قاتل ضد المسلمين.

ومن معاصري الحارث بن كلدة الطبيب ابن ابي رمثة التميمي الذي كان يمارس الجراحة.

الحاسب الكرجي AL-HASIB AL-KARJI

(الحاسب الكرجي، ابو بكر، فخر الدين محمد بن الحسن)

(AL - 'HASIB AL - KARJI, ABU BAKR , FA'KHRUDDEEEN MUHAMMAD IBN AL - 'HASAN)

$$١^٣ + ن^٣ = (١ + ... + ن)^٢$$

رياضي اسلامي (ازدهر اسمه ما بين 1019 - 1029)

كان فخر الدين محمد بن الحسن الكرجي المكنى ابا بكر والمشهور بالحاسب، مغمورا مجهول النشأة في اول حياته. فرفعه نبوغه الرياضي الى مصاف الاعلام.

وجدير بالذكر ان لقب الكرجي مختلف عليه حيث يرجعه البعض الى الكرخ حيث اقام آخر يامه في بغداد (على نهر دجلة) بينما يرى آخرون (مثل الباحث ديلافيدا DELLA VIDA) انه الكرجي وليس الكرخي (والكرج هو الاسم العربي القديم لجورجيا (جمهورية كانت ضمن البناء السوفييتي واستقلت بعد انهياره، وقد اشتغل كثير من اهل عاصمتها تفليس — حاليا تبلستي — بالعلوم والفنون وقدموا اسهامات قيمة ضمن الحضارة العربية الاسلامية).

اتصف الكرجي بأنه لم يكن ميالا لاستعمال نظام الترقيم الهندي المعرب (الراء مشددة) بل اعتمد على الترقيم بالحروف على الطريقة اليونانية الفينيقية. اعتمد الحاسب الكرجي في اعماله على مصنفات الخوارزمي وعني بالجبر وتوسع في المعادلات وزاد فيها وكان ميالا الى الاكثار من البراهين المتعلقة بالحلول وبدرجات المعادلات ذاتها، كما اهتم الحاسب الكرجي بالجذور الصماء ومربعات ومكعبات الاعداد الطبيعية، وهو من اوائل الذين قاموا بتطبيق العمليات الحسابية الاربع والجذور على العمليات الجبرية فوسع بذلك مجال علم الجبر الذي كان حتى ذلك الحين محصورا بالجبر الهندسي ففتح للجبر

سبل التطـور والتقدم، وفي مجال المتـواليات توصل الكرجي الى نتيجة طـريقة مفادها ان المتواليات التي تبدأ بواحد (1)فإنه يكون فيها مجموع مكعبـات الحدود الطبيعية مسـاويا لمربع مجمـوع مكعبـات الحدود فيهـا مهما امتـــدت المتـواليـــة (أي أن 1^3 +...+ن3= (1+...+ن)^2 (أي واحـــــد تكعيب +....+ ن تكعيب) = (1+.....+ن) الكل تربيع).

وللكرجـي عدد من المصنفـات منها شرح لكتـاب اقليـدس، وكتــاب: البـديع في الجبر والمقابلة، وكتابه الاوسع شهرة هو : الكافي في الحساب، الذي اهداه الى فخر الملك (محمد بن خلف، المكني بأبي غـالب، ت 1016)، وتجدر الاشارة الى ان كتاب البديع السالف الذكر هو تطوير لكتابـه الفخري، وضم كتاب الفخري طرقـا مبتكرة لتسهيـل العمليات الحسـابية واستخـراج الجذور التقـريبيـة، وحســاب مساحات بعض السطـوح (التي تحتوي على جدور)، ويعتبر الفخري وثيقة هامة في تاريخ علم الرياضيات.

حافظ آبرو

شهاب الدين عبد الله بن لطف الله الهروي

(HAFIZ ABRU) OR (HAFIZI ABRU), SHIHABUD - DEEN ABDULLAH IBN LU'TFILLAH AL - HARAWI.

مؤرخ وجغرافي فارسي (? - 1430)

ولد شهاب الـدين الشهير بحافظ آبرو في مـدينة هـرات (افغـانستـان حاليـا)، وتلقى تعليمـه في همذان، وعمل في بـلاط الطـاغيـة المغـولي تيمورلنك وارخ لغـزواته، وغـزوات ابنه شـاهرخ (شاه رخ) وكـان شاهـد عيان على كثير من الاعمال البربرية الحربية، وكتب وصفالها.

اعـد حـــافظ آبـرو مصنفـا جغـــرافيـا بالفـارسية للسلطان شـاهرخ من مـؤلفات جغرافيـة عربية، يبـدو أنه كان اهمهـا مواد الجغـــرافي الاصطخـــري ويضــم المصنف خــريطتين، لعل اهم مـا فيهما وجود شبكـة بدائية من خطوط العـرض والطول، وقد أتم اعداد هذا المصنف عام 1420، ولم يشر حافظ ابرو الى المراجع العلمية التـي نقل عنها، وقد اورد وصفا للصين.

ومن مؤلفات حافظ آبرو في التاريخ كتاب بعنوان: زبدة التواريخ.

الحراني، ابـراهيم بن سنـان بـن ثـابت بن قرة

AL - 'HARRANI, IBRAHEEM IBN SINAN IBN THABIT IBN QURRAH.

عالم وطبيب ومهندس عربي (908 - 946)

ابراهيم بن سنان هو حفيد العالم العربي البارز ثابت بن قره، فأصله من حران، وكان على المذهب الصـابئي (عبادة النجـوم)، وقد ولد ابـراهيم بن سنان في بغـداد حيث قضى كذلك اواخر ايامه.

قدم ابراهيم بن سنان الحراني اسهامات هـامـــة في علم الفلك من خـــلال انجازاتـه الخاصة، وذلك بالاضافة الى ما نقله عن اللغة اليونانية.



وبـرز ابـراهيم كذلك في مجال الفيـزيـاء خاصة في مجال الضوء (البصريات) وقد افاد من اعماله العـالم ابن الهيثم، فقد كـانت آراء ابـراهيم الحراني ومـلاحظـاته صـائبـة في مـواضيع الانكســار والانعكـاس وخـواص الاشعة الضوئية.

لابـراهيم بن سنـــان الحراني عـدد من المؤلفات مثل:

اغـــراض المجسطي، وآلات الظـــلال، ورســالـة في الاسطرلاب، ومقـالــة في رسم القطوع الثلاثـة (وجدير بالـذكر ان الكتابين الاسبقين مطبوعـان) وله: مقـالة في التحليل والتركيب والاعمال والمسائل الهندسية؛ وقد رسم ابراهيم في هذه المقالة منهاجا للمتعلمين يشتمل على مـا يحتـاجونـه في حل المســائل الهندسية، وله: رسالة في الهندسة والنجوم، وله مصنفات هندسية اخرى.

حــزين، الشيخ محمـــد بـن علي بن ابي طالب الكيـلاني (الزاهد الكيــلاني)

'HAZEEN, AL - SHAI'KH MUHAMMAD IBN 'ALI IBN - ABI - 'TALIB AL - KILANI (AL - ZAHID AL - KILANI)

عالم حيوان فارسي (1692 - 1766)



ولـد الشيـخ حـزين في اصفهـــان، ولــه مؤلفات بالفارسية مثل فرس نامه وتبحث في علم الحيـوان، ولــه «رسالـة في البيطـرة» و «خواص الحيوان» وله كتـاب تاريخ «تاريخ الصفوية» كما ان له ديوان شعر بالفارسية.

حسن الاعــرج، الحسن بن محمـد القمي النيسابوري، نظام الاعرج

'HASAN AL - A'ARAJ, AL - 'HASAN IBN MUHAMMAD AL - QUMMI AL - NAISABOORI, NIZAM AL - A'ARAJ

علامة اسلامي (? - 1446)

يغلب على الحسن بن محمـــد لقب حسن الاعرج، ونظام الاعرج (نظام الدين).

نشـأ حسن الاعـرج في نيسابـور واصله من مدينة قم ومن مؤلفاته «الشمسية» في علم

الحســـاب، كما ان لـــه مــؤلفــات في الشرح والتفسير الديني.

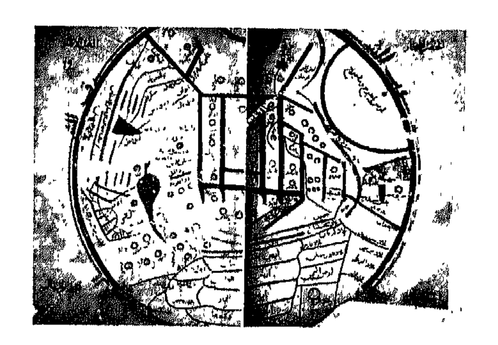
الحسن بن احمد (محمد) المهلبي

AL - HASAN IBN A'HMAD (MUHAMMAD) AL MUHALLABI

جغـرافي مصري(ازدهـر في القـــرن العــاشر الميلادي)

الحسن بن احمد محمـد المهبلي من اعلام الجيل الاول من الجغرافيين العرب المسلمين، ولعله ابرز جغرافي في العهد الفاطمي.

تجول المهبلي في بعض من الديــار العربية ويذكر عنه انه زار سامراء(في العراق) وكتب عنها وعن اطلالها. وللمهلبـي كتاب بعنوان: كتاب المسالك والممالك، ترك اثرا واضحا على المؤلفات الجغرافية العربية من بعده، ويعرف هذا المصنف ايضا بعنوان: العزيزي نسبة الى الخليفة الفــاطمي العزيز، وقـد ركز الحسن المهلبي في كتـــــابـــه هـــــذا على وصف



الطرق(والمســالك) خاصة في افـريقيا؛ ومن الذين اخذوا عن كتاب الحسن المهلبي ياقوت الحموي حيث اخذ مادة عن السودان، وعنه اخذ الجغـرافي الايراني: حافظ آبـرو(شهاب الـــــدين عبـــــد اللطيف بـن لطف الله) (HAFIZ, ABRU HAFIZI) في القـــرن الخامس عشر، ومـن المؤلف ذاتـــــه استقى العــالم الناقـل التركي حاجي خليفـة(كـاتب حلبي) مواد جغرافية في القرن السابع عشر.

الحسن المراكشي، ابـو علي الحسن بن علي بن عمر المراكشي،

AL - 'HASAN AL - MURRAKISHI, ABU - 'ALI AL - 'HASAN IBN 'ALI IBN OMAR AL - MURRAKISHI

ريـاضي وفلكي وجغـرافي عـــربي اسـلامي (? - 1262)

كـان الحسن المراكشي صـاحب رحـلات علمية، فقد زار الاندلس وشمال افريقيا حتى مصر، وقاس مواقع واحـد وأربعين مدينة ما بين مـراكش والقاهـرة على خطوط العـرض والطـــول بشكل دقيق، وذكـــر وصفـــا ومـلاحظـات حـــول ذلك(وردت في كتـابـه الجامع)، وقد افـادته براعته في الـرياضيات خـــاصــة الجبر في الابـــداع في الجغـرافيـــا الـريـاضيـة(الفلكيـة)، ومن اعمالـه كـذلك تصحيحه لخارطة المغرب.

يـــرى كثير من البـــاحثين ان الحسن المراكشي كان اول من استعمل خطوط الطول، وجـدير بـالذكـر ان نقطة البـداية لخطـوط الطول ايام المأمون كانت نقطة وهمية تعرف بقبـة الارين(الأريم)(بكسر الراء) وهي قبـة الارض الاسطـــوريـــة الـــواقعـــة على خط



الاستــواء، وذلك قبل ان تصبح قــرطبــة(في الاندلس) نقطة البداية.

للحسن المراكشي عـــدد من المؤلفـــات أشهرها كتابه: جامع المبادىء ,والغايات الى علم الميقـات، وقـد اشتمـل هـذا الكتـاب على الحســـــاب وصنـع الآلات والعمـل بها و«مطارحـات تحصل بها الدربـة(التدريب) والقـوة على الاستنبـاط»، كما يضم الكتـاب المذكـور معلومـات متعلقـة بطـرق الرصـد الفلكي والآلات المستخدمة في ذلك، اضافة الى جدول يبين مواقع لمثتين واربعين (240) نجما رصدها الحسن المراكشي حوالي عام 1225.

ويعتبر الدارسون(ومنهم حـاجي خليفة أو كـاتب تشلبي ـــ كـاتب جلبي) ان كتـاب جامـع المبادىء والغايـات المذكور هـو اعظم مصنعات علم الميقات (التوقيت).

حنين بـن اسحــق(اسحـــــــــاق) الابـــاضي(ويعـــرف في الغـــرب بأسم يوهانيشيوس)

'HUNAIN (HUNAYN) IBN IS - 'HAQ AL - IBA'DI (KNOWN IN THE WEST AS JOHANNITIUS)

طبيب وعـــــلامــــــة ومترجم عـــــربي

(808 أو 810 - 873)

ولـد حنين بن اسحق الابـاضي في مدينـة الحيرة من الاراضي العراقية، ويعود نسبة الى قبيلة عباد(الباء مشددة) العـربية، وهو والد المترجم اسحـق، وخــال المترجم حبيش بن



الاعسم.

تتلمـــذ حنين لبعض الـــوقت على يـــدي المترجم الكبير طبيب البلاط العباسي يوحنا بن ماســـويه، ثم زار بــلاد الروم والاسكنــدرية وبـلاد فــارس بحثـــا عن المعــارف العلميــة خاصــة الطب، ودراسة الفلسفــة، ثم عاد الى وطنه العراق، وفي البصرة درس اللغة العربية على يــدي الخليل بن احمد الفراهيــدي. عمل حنين بن اسـحق في النقل والترجمة فترجم من اليـونــانيــة الى السريانيـة والعــربيــة اعمالا لافلاطون وارسطــو وللطبيب غالينوس كما ترجم اعمالا للافلاطونيين الحديثين (NEO - PLATONISTS) ويعتبر حنين بن اسـحق من اقدر الــذين عملوا في الترجمة في ذلك الــوقت، فلــه يعــود الفضل في تــرجمة والاشراف على تــرجمة محتويــات بيت الحكمة في بغــداد الى اللغة العربية، وكان من العاملين تحت اشرافه في الترجمة اصطفن(اسطفــان) بــن بــاسيل، وموسى بن خالد ويحيى بن هارون وعيسى بن يحيى بن ابراهيم، ومن الــذين خدمهم في اعمال النقل والترجمة الخليفة المأمون وابناء موسى بن شاكر.

وكــان لحنين بن اسـحــق دوره البــارز في ازدهار الحركة العلمية خاصة في مجال الطب والفلك، وقــد افــاد من اعمالــه علماء كثيرون ومنهم ابن ربن(ربان) الطبري اذ اشــار هذا الى مؤلفات حنين بن اسحق في مقدمة كتاب: دروس الحكمة؛ ولحنين عدد من المؤلفات على شكل كتب ورســـائل وشروح، وقــد اتسمت رسائله بأسلوب السؤال والجواب.

ومن ابــرز كتب حنين بن اسـحق كل من: عشر مقــالات في العين، كتـــاب في ان الطبيب الفــاضل يجب ان يكــون فيلسوفــا، وكتــاب الترياق، وكتاب في النبض.

امــا شروح حنين بن اسحق فقد تنــاولت مــؤلفــات يــونـــانيــة لارسطــو واقليــدس ومنـــلاوس(منــالاوس) وبــولــونيـــوس وثيودوسيوس وذيوسقوريدس.

الخازني، ابــو منصـــور ابــو الفتح عبــد الرحمن

AL - KHAZINI, ABU - MANSOOR ABUL - FATH ABD - AL - RAHMAN

رياضي وفلكي اسلامي (القرن11 - 12، ازدهر اعتبارا من عام 1112)

نشأ الخــازني رقيقــا (غلامــا) في مدينــة مرو « مجلــوبا » من بــلاد الروم (بيــزنطة)، وكان يتمتع بذكاء واجتهــاد، فاعتق، (أنظر ياقوت الحموي) واقبل على التحصيل العلمي العـــالي (بتشجيــع من سيـــده الســــابق) والخازني من ابرز الذيــن بحثوا في الجاذبية الارضية واوزان المواد.

ومن مــؤلفــاتــه كتاب بعنــوان «ميــزان



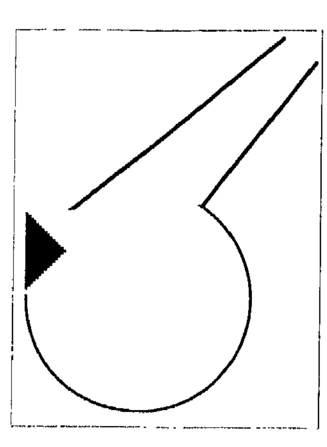
الحكمة» الذي يعتبر من اهم الآثار في الفيزياء خاصة الجاذبية الارضية والماثسكونيات (مائستاتيا او الهيدروستاتيا) والحركيات (الميكانيا او الميكا نيكا) ويضم معلومات قيمة كما يمثل خطوة متقدمة في دراسة الاوزان النوعية للمواد على الطريق الذي بدأه البيروني، وتوصل الخازني الى نتائج ملفتة للنظر في دقتها، وكتب عن الاحجار الكريمة؛ وللخازني كتاب فلكي هو: الزيج السنجري المعتبر ، واسم هذه الجداول منسوب الى السلطان سنجر (1118 - 1157) الذي ازدهر الخازني في ايامه وهو اخر سلاطين السلاجقة في مرو، وتوجد مخطوطةهذا الزيج في مكتبة الفاتيكان . وقد اعتمد في هذا الزيج خط عرض مرو . وهو متأثر بالسند هند وباعمال ابي معشر البلخي وتجدر الاشارة الى ان عددا من المشتغلين بتاريخ العلوم يخلطون بين الخازني وبين الخازن (وهو ابو جعفر محمد بن حسن الخازن الخراساني ؛ الرياضي الفلكي المتوفي في النصف الثاني من القرن العاشر الميلادي ، والذي اشتغل على الخرائط الجغرافية غير الفلكية وله كتاب : الالات العجيبة الرصدية ، الذي وصف وتحدث فيه عن آلات للرصد الفلكي، ووصف الخازن عدداً من الخرائط الجغرافية غير الفلكية، وقام بارصاده لصالح ابي الفضل بن العميد وهو صاحب كتاب: زيج الصفائح للاسطرلاب).

خالد بن يزيد بن معاوية (الامير).

'KHALID IBN YAZEED IBN MU' AWIYAH (PRINCE).

عالم وحكيم وامير اموي (? - 704)

خالد بن يزيد هو شقيق الخليفة الاموى معاوية الثاني بن يزيد بن معاوية ابن ابي سفيان ، ويلقب بحكيم آل مروان ، وقد اعتزل العمل السياسي واقبل على التعلم خاصة علم الصنعة (الكيمياء القديمة والسيمياء) كما درس الطب والتنجيم ، وينسب له شرف فتح باب ترجمة العلوم القديمة (النقل) الى اللغة العربية.



تتلمذ خالد بن يزيد على يدى علماء من الاسكندرية احضرهم الى بلاد الشام وابرزهم الراهب مريانوس ، وربما درس كذلك على يدي طبيب سرياني يهودي هو ماسرجوية ، وكمعلم فقد ورد ذكره لدى الرازي ، وكان من تلاميذ خالد بن يزيد الكيميائي الكبير جابر بن حيان

ومن الذين نقلوا كتبا لخالد بن يزيد الى العربية (اضافة الى أستاذه مريانوس) شخص يعرف باصطفن القديم (أسطفان القديم) الذي ترجم له نصوصا كيمائية،

وقد جاء دور مؤلفات لخالد بن يزيد لتترجم الى اللاتنية على يدي عالم انجليزي في اوائل القرن الثاني عشر هو روبرت التشستري ROBERT OF CHESTER

فكانت من اوائل ما ترجم من الكيمياء العربية ودخل اوربا (في الوقت الذي دخلت فيه الرياضيات العربية أيضاً)، وليس معروفا اي رسائل خالد هي التي تمت ترجمتها.

الخجندي

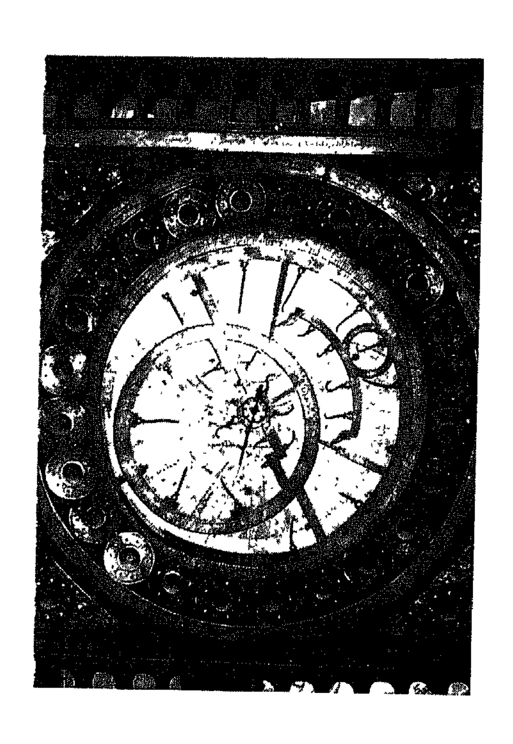
AL - KHAJANDI

فلكي ورياضي اسلامي (؟ - 1000)

لا تتوفر معلومات كافية عن الخجندي الذي كان من سكان مدينة الري (جنوب شرقي طهران).

ازدهر اسم الخجندي لابتكاره لآلة رصد (قد تكون هي الاسطرلاب الخجندي) اطلق عليها اسم السدس الفخري (والة السدس SEXTANT هي آلة لقياس زوايا ارتفاع الاجرام السماوية) وذلك نسبة الى فخر الدولة الوزير البويهي، وقد قاس الخجندي بآلة السدس الفخري مستوى فلك البروج لعام 994 ميلادية. وقد لقي الاسطرلاب الخجندي تطويرا فيما بعد ايدي راصدين مهرة.

ويشتهر الخجندي كذلك بأنه كان واحداً من الرياضيين الذين توصلوا الى حلول للمعادلات التكعيبية.



الخرقي، ابو بكر بهاء بن احمد ابن ابي البشر المروزي

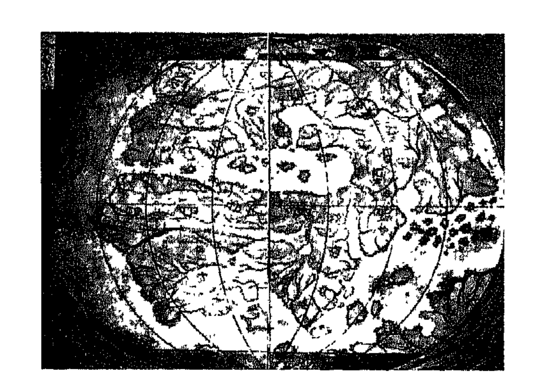
AL - 'KHARQI, ABU - BAKR BAHA - UD - DEEN MU'HAMMAD IBN A'HMAD IBN ABI L - BISHR (ABILBISHR AL - MIRWIZI

فلكي وجغرافي اسلامي (؟ - 1138)

نشأ الخرقي في خيوه في بلاد ماوراء النهر ، وكان مقربا من شاهات خوارزم، وربما كان هو فلكي البلاط وامضى بقية عمره في مرو.

وللخرقي عدد من المؤلفات منها:

« منتهى الادراك في تفسير الافلاك » واستمد معظم مادته من مؤلفات ابن



الهيثم. وله: « التبصير في علم الهيئة»

اورد فيه شرحاً لنظرية فلكية لابن الخازن (تقول بأن الكواكب تحمل على احواض هائلة تدور حول نفسها).

ويتكون « التبصير في علم الهيئة من ثلاث مقالات تتناول حركات الافلاك وشكل الارض والبحار وتحديد المواقع الجغرافية بحسب خطوط الطول والعرض، والتقاويم، واشكال الكوكبات (المجموعالت والبروج) النجمية. ويعتبر الدارسون الخرقي عالما نقالة وليس ببحاته. وللخرقي مصنف في الرياضيات بعنوان: «الرسالة الشاملة في الحساب»

خسداي ابن شبروت (حسداي ابو يوسف ابن اسحق عزرا بن شبروت)

'KHISDAI IBN SHAPRUT

HISDAI ABU YUOSUF BEN ISAAC BEN EZRA IBN SHAPRUT

طبيب أندلسي (حوالي 915 ـ حوالي 975)

اشتهر ابو يوسف خسداي طبيبا ووزيراً عمليا في بلاط الخليفة عبد الرحمن الثالث . نفذ خسداي للخليفة عددا من السفارات (الرحلات الدبلوماسية)، وفي مجال العلم كان لخسداي دور في ترجمة نصوص لديوسكوريدز (ذيوسقوريدس) DIOSCORIDES حوالى 40— حوالى 90© وموضوعها صيدلاني (والارجح انها DEMATERIA MEDICA الى اللغة العربية وظلت لمئات السنين مرجعاً لعلم النبات والمواد الطبية)، وكانت اعمال ديوسكوريدس هذه قد اهديت الى الخليفة من امبرطور بيزنطة.

ومن الناحية اليهودية اشتهر خسداي بمساعدة الاساتذة والعلماء العبريين والعطف عليهم ، وبرعاية الدرسات التلمودية وخلق بذلك عصرا ذهبيا للمؤلفات العبرية في الاندلس.

الخصاف ، احمد بن عمر ، الامام الخصاف

AL - KHA'SSAF, A'HMAD IBN 'OMAR, AL - IMAM AL - KHA'SSAF

فقيه ورياضي عربي اسلامي (? - 870)

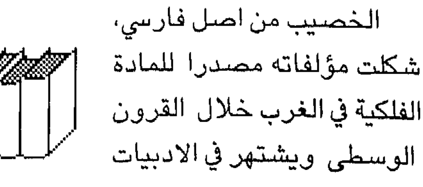
نشأ الخصاف في بغداد وتعلم وقضى حياته فيها؛ اشتهر الخصاف بحسابات الارث وفرائض المداخيل (الضرائب والرسوم) لذلك اشتهر بأنه حاسب فرضي يعمل بمذهب ابي حنيفة النعمان.

الف الخصاف للخليفة المهتدي كتاب الخراج، ويعرف له مؤلفان اخران هما:الحيل والمخارج، و: احكام الاوقاف.

الخصيب، ابو بكر الحسن بن الخطيب

AL - KHASEEB, ABU - BAKR AL - HASAN IBN - AL - KHATEEB (FAMED IN LATIN AS ALBUBATHER)

فلكي اسلامي (ازدهر في القرن التاسع)



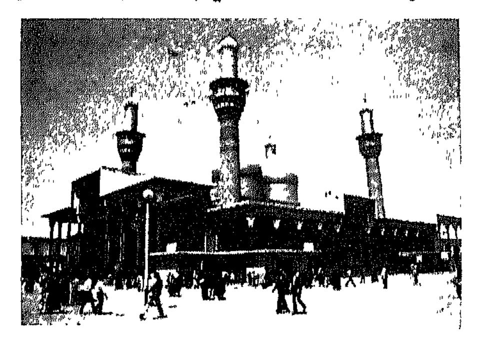
الخصيب من اصل فارسي، شكلت مؤلفاته مصدرا للمادة الفلكية في الغرب خلال القرون الوسطى ويشتهر في الادبيات الاوربية باسم البوباثر (ALBUBATHER) ، ومن كتبه الموجودة باللاتينية كتاب بعنوان: في الموالد.

الخمّار، ابو الخير الحسن بن سوار، ابن الخمار

AL - KHAMMAR, ABUL - KHAIR AL - 'HASAN IBN SIWAR, IBN AL - KHAMMAR

طبيب عربي نسطوري (942 - ؟)

ولد الخمار ونشأ في بغداد، وتتلمذ على



يدي يحي بن عدي.

اشتهر الخمار باشتغاله بالترجمة والنقل من السريانية الى العربية، فاغنى المكتبة العربية بعدد من المراجع. وللخمار في الطب والفلسفة عدد من المؤلفات.

الخوارزمي ابو عبدالله محمد بن احمد بن يوسف ابو عبد الله الكاتب

AL - 'KHAWARIZMI, ABU - 'ABDILLAH MU'HAMMAD IBN A'HMAD IBN YOUSUF ABU - 'ABDILLAH AL - KATIB

علامة اسلامي (ازدهر في النصف الثاني من القرن الثالث عشر).

ابو عبد الله محمد الخوارزمي من أهل إيران الشرقية عاش في نيسابور وعمل كاتباً عند العتبي (الذي عمل بدوره وزيرا لنوح الثاني الساماني الذي كان في الحكم اعوام 976-997 الموافق 365-387 هـ .

ويرجع الفضل الى الخوارزمي في وضع كتاب موسوعى هام بعنوان: مفاتيح العلوم وهذا الكتاب باهميته رسائل اخوان االصفا ، وكتاب الفهرست (لابن النديم). حيث يشكل هذا الكتاب (مفاتيح العلوم) أول موسوعة عربية شاملة؛ هدف كتاب مفاتيح العلوم الى تقديم مصنف على شكل معجم للمصطلحات المستعملة في مختلف فروع العلوم حتى تلك الايام، كالفلك

والـريـاضيـات والطب والكيميـاء والمنطق والفلسفـة والشعـر والعـروض والاخبـار والخيال مع مقـالات لعلوم الشريعـة واللغة العـربيـة (من الفقه الى العـروض)، وقـدم علوم الاعاجم (اليـونان والسريان والهنود والفـرس) وتضـم هذه العلـوم اضافـة الى الفلسفـــة والمنطق كـلا من الحســـاب (علم العـدد) والهنـدســـة والفلك (علم النجـوم) والجغرافيـا الريـاضية والطـب والكيمياء وعلم الحيل (الميكانيات او الحركيات).

ويشير المختصون الى هـذا بأنه «قل ان يـوجـد مـا هـو في مثل تـرتيبـه وايجازه في المصنفات العربية»

الخوارزمي، ابو عبد الله محمد بن موسى الخوارزمي

AL - 'KHAWARIZMI (AL - 'KHOWARIZMI) ABU 'ABDILLAH MUHAMMAD IBN MUSA AL - KHAWARIZMI

ريـاضي وفلكي وجغرافي ومـؤرخ اسـلامي (حوالى 780 — حـوالي 850او 873)

ولـد ابـــو عبـدالله محمــــد الخوارزمي في خيوى (KHEVA) جنوب خوارزم او جنوب بحيرة آرال (حاليا اوزبكستان) ولمع اسمه في بغداد في عهد الخليفة المأمون الـذي ولاه القيام على بيت الحكمـة (BAIT AL - HIKMA) وهي المكتبـة التى ينسب تأسيسها الى المأمـون فعمل الخوارزمى على جمع الكتب اليـونانيـة وغيرها وتـرجمتها؛ ومن اعمالـه في هذا المجـال تلخيص كتـاب المجسطي (كتـــاب في الفلـك لبطليمـــوس)، ويـــرجح ان الخوارزمـــي اشترك في بعثـــة المأمون لقياس محيط الارض.

ان اهم مـا ابـدع فيــه الخوارزمي هـو الـرياضيـات ، ويعتبر اول عالم من طـرازه فيهـا، فقـد استطـــاع ان يبتكـر علم الجبر ويفصله عن الحســاب ويضعه (علم الجبر) في قمـة من التقـدم لم يستطيع احـد ســواه خلال ثـلاثة قـرون بعد الخوارزمي من ان يتعـداهــا ، وهـو الـــذي سماه علم الجبر والمقابلـة وقد استطـاع الخوارزمي التأليف بين الريـاضيات الاغـريقية والهنـدية، ومن الاخيرة ادخل نظـام الارقام (بـدلا من نظم الترقيم بـالاحـرف الابجديـة أو الاشــارات الهندسية المعقدة)، وادخل على الاعداد النظام العشري واستخـدام الصفر؛ ومن تـرجمة كتب الخوارزمي الى اللغـات الاوربيـة دخل نظام الاعـداد المسمى بـالاعداد العـربية الى اوربـــا، وهـو مـــؤسس عـدد من فـــروع الرياضيـات، ويشهد له عالميـا بأنه اكبر من اثروا على هذا العلم (الرياضيات) في القرون الـــوسطى. ويعـود الفضل للخـــوارزمي في دخول كلمات: الجبر (ALGEBRA) والصـفر (ZIPHER) (صـايفـر، تسفير، شيفر، ثيفـرا) والخوارزميـــــــــــــة ,ALGORITHM (ALGORISM) (وتعني نظام العد العشري كما تعني احكـــام خطـوات حل المســـائل

الرياضية الى اللغات الاوروبية من خلال مصنفاته التي ترجمت الى اللاتنية (والى لغات اخرى). فقد شرح الخوارزمي استعمال الصفر والنظام العشري (في الاعداد) ومجموعة الارقام الهندية وعرف الناس عليها (بدلا من الترقيم بالاحرف الهجائية والرموز الهندسية كما كان دارجا عند العرب والرومان وغيرهم). ومن اعمال الخوارزمي جداول الجيوب في المثلثات، والتمثيل الهندسي (الجيومطريقي) للمقاطع المخروطية وتطوير علم حساب الخطأين(TWO ERRORS) الذي قاده الى مفهوم التفاضل، وفي مجال الفلك اعد الخوارزمي جداول تقاويم (ازياجا) منها زيج للسنوات الفارسية (حوله مسلمة بن احمد الجريطي الى التقويم العربي) كما الف في موضوعات فلكية (انظر اسفل)، وقدم الخوارزمي اسهامات في الجغرافيا والخرائط الجغرافية، كما كتب عن المزاول والساعات والاسطرلابات. ومن مؤلفات الخوارزمي: المقالة في حساب الجبر والمقابلة (بكسر الباء) الذي ترجمه الى اللاتينية روبرت التشستري (ROBERT OF CHES-TER) وكذلك جيرارد الكريموني (GERARD OF CREMONA) في كلية طليطلة باسبانيا ومن الذين قرأوا هذا الكتاب ليوناردو البيزاوي (LEONARDO OF PIZA) وكاردان (CARDIN)، واعيد نشر هذا الكتاب مقررا دراسيا في جامعات اوربا حتى القرن السادس عشر وله كتاب الجمع والتفريق في الحساب الهندي وكتاب رسم الربع المعمور، وكتاب تقويم البلدان وكتاب التاريخ؛ وجدير بالذكر ان كتاب الجبر والمقابلة قد طبع باللغة العربية عام 1937 على أيدي مصطفى مشرفة ومحمد مرسى احمد؛ ومن اللغات التي ترجمت اليها كتب الخوارزمي من القرن الثاني عشر حتى العشرين عدد من اللغات الاوربية القديمة والحديثة والعبرية والصينية.

ويسمى كتابه في التقويم اليهودي باستخراج تاريخ اليهود؛ وجدير بالذكر ان هذا العالم العظيم الخوارزمي المتسم بسعة التأثير قد اتسم ايضاً بالمنهاجية العلمية بمعناها الحديث واحرز فتوحات علمية هامة خاصة في الجبر وفروع الرياضيات الاخرى وكان شخصية انسانية! متميزة بالمسلك الرفيع والعمل لخدمة الجمهور.

خير الدين

'KHAIR - AL - DEEN (KHAIRUDDEEN)

مهندس معماري عثماني (تركي) (القرن الخامس عشر — القرن السادس عشر)

يعتبر الاتراك المهندس خير الدين مؤسس الفن المعماري العثماني فقد ترك لمساته على عدد من المباني الشهيرة في مدينة اسطنبول (عاصمة الخلافة العثمانية)، ومن ابرز اعماله فيها جامع بايز يد (شيد مابين 1506 - 1501) ويشكل الجامع المذكور معلما هندسيا وفنيا من المعالم الهامة في تركيا ويشبه هذا المسجد الجامع الاخضر في بورصة.

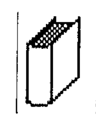


خير الله افندي

'KAIR - ALLAH ('KHAIRULLAH) AFANDI

مــؤرخ وعــلامـــة ودبلـومـــاسي عثماني

(1866 - ?)



عمل خير الله افنـــدي سفيرا لبلاده لدى ايران واقام في طهران حتى آخر ايامه.

يشتهر خير الله افندي بمؤلفاته العلمية في الزراعة والعلوم الطبيعية والجغرافيا، وكذلك بمصنفاتـه التاريخية التى جاء فيهـا اشـهر اعماله مغطيا الفترة ما بين القرن الرابع عشر واوائل السـابع عشر وهـو : دولتي عليـه في عثمانية تاريخي.

الخياط ، يحي بن غالب، ابو علي الخياط

'AL - 'KHAYYA'T, YA'HYA IBN 'GHALIB, ABU - 'ALI AL - 'KHAYYA'T (KNOWN IN LATIN AS ALBOHALI)

فلكي ومنجم اسلامي (? - 835)



يشتهـــر الخيـاط كمنجم ويعـــرف في الادبيـات الاوربية بـاسم البـوهلي (تحريف البـوعلي)، حيث لــه مــؤلفـات تـرجمت الى

اللاتنية مثل كتـاب: المواليد، وللخيـاط كتاب آخر بعنوان: سر العمل.

الدري، محمد باشا

**AL DURRI (ADDURRI),
MUHAMMAD PASHA (BASHA)**

طبيب وجراح مصري (1841 - 1900)

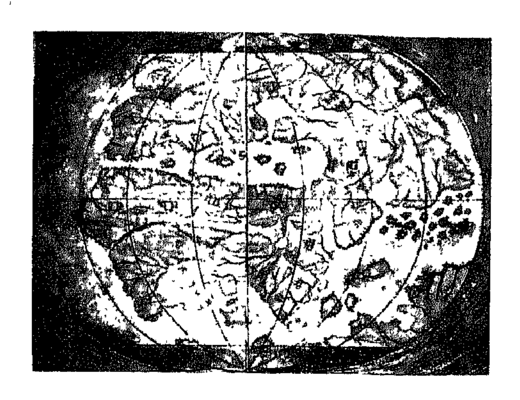
ولد الدرى ونشأ في القاهرة ، واستكمل تحصيله في باريس، وعندما عاد الى وطنه شارك بالتدريس في «مدرسة الطب المصرية» حيث كان استاذا لعلم التشريح. وللدري مؤلفات ابرزها: تذكار الطبيب.

الدمشقي، شمس الدين محمد إبن ابي طالب

**AL - DIMASH'QI (ADDIMASH'QI)
SHAMSUDDEEN MUH'D. IBN - ABI
- TALIB**

جغرافي شامي (1256 - 1327)

ولد الدمشقي قبل الهجوم المغولي على بغداد بعامين ، وعندما كان في عامه الرابع تمت هزيمة الغزاة في الشام على يدي الملك الظاهر بيبرس، وامضى عمره في فلسطين. عمل الدمشقي اماما في مسجد الربوة، ولقب بالصوفي بسبب ميله الى العزلة، وقضى آخر

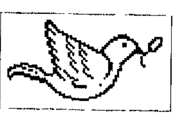


ايامه زاهداً في الديار الفلسطينية.

ترك الدمشقي عدداً من المؤلفات العلمية منها كتابه الكونياتي (الكوزموغرافي): نخبة الدهر في عجائب البر والبحر، وتضمن الكتاب شكل الارض ووصف الاقاليم السبعة والبحار وفصول السنة كما تضمن طبقات الارض والمعادن والاحجار الكريمة والجواهر. وقد خص البحر المتوسط ومدينة الاسكندرية بوصف خاص، كما تحدث عن المحيط الهندي (بحر الجنوب)، وتحدث عن الهند وايران واقطار الشرق الادني وخاصة فلسطين ووصف مصر وشمال افريقيا والسودان والزنوج والاندلس ويحفل الكتاب ايضا بمعطيات كثيرة عن النبات والحيوان؛ ويعتبر كتاب الدمشقي مصدرا اساسيا عن جغرافية فلسطين وتاريخها.

الدميري، محمد بن موسى بن على، كمال الدين

**AL - DAMIRI, MUHAMMAD IBN
MOOSA IBN 'ALI, KAMALUD -
DEEN**



عالم وقاضي مصري
(1405 - 1341)



ولد الدميري في مصر، واشتغل بالتدريس في مصر وفي الحجاز (مكة) وتعود شهرة الدميري لتاليفه لكتاب بعنوان : حياة الحيوان الكبرى، ويشكل هذا المصنف موسوعة عن الحيوانات التى ورد ذكرها في القرآن الكريم (والتى يصنفها العلم الحديث ضمن الحشرات كالمن والذباب والبعوض والنمل ... الخ، والعناكب والاسماك والزواحف والطيور والثدييات)، ولم يتناول الدميري حياة النباتات المذكور في القرآن.

يقع كتاب حياة الحيوان في جزئين ، رتبت اسماء الحيوانات فيه ترتيبا هجائيا مع بعض الاستثناءات حيث وضع الاسد (قسورة) قبل الاتان (الحمار)، وتشكل مادة هذه الموسوعة خليطا من العلم والخرافات والادب والتاريخ والاساطير، وتضم ايضا مواد من علم النفس (السايكولوجيا (PSYCHOLOGY)).

ويرجع عدد من الدارسين اصل مادة كتاب الحيوان الى كتاب ابن البيطار بعنوان: الجامع؛ وقد وقع الدميري في بعض آرائه في اخطاء علمية بحسب المفاهيم الحديثة لعلم الحيوان (ZOOLOGY).

الدينوري،ابو حنيفة احمد بن داوود

AL - DINAWARI, ABU - 'HANIFA, A'HMAD IBN DAWOOD

$$\text{س}^{٢} + ١٠\,\text{س} = ٣٩$$

عالم طبيعيات ورياضيات ولغوي اسلامي (حوالي 815 — حوالي 895 او 902) .

تتلمذ الدينوري على يدي العالم ابن السكيت وولده في الكوفة والبصرة، ونبغ في علوم الفلك والرياضيات والنبات والتاريخ واللغة وله في الحساب كل من: كتاب البحث في حساب الهند، وكتاب الجمع والتفريق، وكتاب الجبر والمقابلة.

ويشتهر الدينوري بأنه اول المؤلفين المشهورين في علم النبات كفرع علمي مستقل باللغة العربية، وله فيه كتاب كبير اسمه كتاب النبات، ويقع هذا الكتاب في ستة مجلدات، وقد اعتمد عليه الاطباء والعشابون واللغويون وقد ضم اسماء عدد كبير من النباتات باللغات الفارسية واليونانية والارامية الى جانب اللغة العربية وقد اعتمد عليه كبار المؤلفين بمن فيهم ابن البيطار وفي الفلك والجغرافيا وضع الدينوري: كتاب الانواء ، وكان له مرصد في اصبهان (او مدينة دينور، ديناور) في بلاد فارس .

وكتب في التاريخ وخاصة في تاريخ بلاد الفرس بعنوان: الاخبار الطوال.

الرازي، ابو بكر محمد بن زكريا الرازي (ويعرف في الغرب بإسم رازز)

في المغرب باسم رازر

AL - RAZI, ,(AR - RAZI) ABU BAKR MU'HAMMAD IBN ZAKARIYYA (KNOWN IN THE WEST AS RHAZES, & PRONOUNCED RAZEZ)



طبيب وجراح وكيميائي ورياضي وفلكي وفيلسوف اسلامي (884 - 930)

ولد الرازي في مدينة الري الى الجنوب من طهران وينسب الى مسقط رأسه، ودرس العلوم الادبية والعقلية والموسيقى وعلوما اخرى، وكان من اساتذته في الطب ابن ربن (ربان) الطبري (على بن ربن الطبري)، وحنين بن اسحق وهذان المعلمان كانا من كبار رجال العلم عموما في ذلك العصر، واتجه الرازي لدراسة الطب اعجابا بهذا العلم بعد زيارته لاحد البيمارستانات (المستشفيات).

عمل الرازي في المستشفى المقتدري (نسبة للخليفة العباسي المقتدر بالله)، كما ترأس البتمارستان العضدي، كما عمل في مستشفى ملكي في الرى، ولذلك كان يتنقل ما بين بغداد والري، فاتاح له ذلك خبرة عملية قيمة، واقام الرازي ايامه الاخيرة في مسقط رأسه (الري).

اطلق الدارسون القدامى على الرازي لقب غالينس (غالينوس) العرب على حد تعبير صاحب كتاب طبقات الاطباء، العالم ابن ابي ابيعة، ووصف كذلك بطبيب المسلمين كما ذكر صاعد الاندلسي صاحب كتاب طبقات الامم ووصفه ابن النديم ، صاحب الفهرست بأنه اوحد دهره ، ويخطى الرازي بالتقدير الكبير لدى العرب الذين ازدهر ضمن عهدهم الحضاري، والفرس الذين ينتسب الى رقعتهم الجغرافية، وقد اقيم في طهران معهد باسم الرازي تكريما له، لاعتباره اعظم اطباء المشرق الاسلامي ومن اعظم اطباء العالم، ومع ذلك يذكر ان الرازي فقد بصره بسبب ضربه على رأسه بأحد مجلدات الكيمياء بامر من حاكم جاهل هو الملك منصور الساماني الفارسي، لان الرازي لم يستطع أن يحوّل النحاس الى ذهب رغم انه يقول بامكان ذلك.

حقق الرازي في مجال الطب انجازات عظيمة، فمن منهاجية الرازي في المعالجة كان تجربةالادوية الجديدة على الحيوانات قبل وضعها للتداول الطبي لمعرفة فعاليتها وآثارها الجانبية، خاصة على القرود باعتبارها اقرب الحيوانات الى الانسان، واستخدم الرازي مادة الافيون كمخدر في العمليات الجراحية (كما استخدم الافيون في معالجة امراض الجهاز التنفسي. وادخل الرازي المستحضرات الكيميائية في المعالجة الدوائية ففتح بذلك باب الصيدلة الكيميائية،

واعطى الــرازي اهميــة للشروط البيئيــة الطبيعية في اختبار مواقع المستشفيات (وفي اختيار موقع البيمارستان العضدي اعتمد الــرازي على مــدى صمــود قطع لحم ضــد التفسخ)، كما اشتملت منهــاجيتــــه على الملاحظـــات السريـريــة وربطهــا بـــالسن والــوضـع العــام وطبيعـة المعانــاة وقيــاس النبض وسرعـــة التنفس واحـــوال البــول والبراز، ومــراعــاة النــواحي الاجتماعيـة والنفسية، كما وضـع الارشادات والنصائح الطبية للاطباء ولعامة الناس.

ومن ابتكــارت الــــرازي الطبيـة خيـوط القصــــــــــــاب (مــن أمعــــــــــاء القـط CATGUT)،واستعمال فتيلــــــــة الجرح ، وتــركيب مراهم الــزئبق ، ومعــالجة السل (التدرن الـرئوي) بالتغذيـة بالحليب المحلى بالسكر، ومن ابتكاراته الهامة كذلك الكتابة عن طب الاطفـــال، والتمييـز بين الحصبــة والجدري.

قسم الـرازي العقــاقير الطبية الى مــواد برانية (معــدنية) (تشمل الارواح (الغازات) والاجســاد (الفلـــزات) والحجــارة (الجص والزجاج..الخ) والزاجات (كالزاج والاخضر والــزاج الاســود) والبــوارق (كـالنطـرون والاملاح)) ومواد نباتية ومواد حيوانية.

اما في مجال الجراحة فيؤخـذ عليه انه لم يكن يجري العمليـات بنفسه بل كـان يكلف آخرين ويكتفي بالتـوجيه والاشراف، مع انه كان اول المهتمين بالجراحة العلاجية.

وفي الكيميــاء القـديمـة يبـدو للبعض ان الــرازي كان مبتكـرا فيهــا ولم يكرر مــواد جــابر بن حيــان، فمصنفات الــرازي تضـم وصفـــا تفصيليـــا لكثير من التحضيرات والاجراءات الكيميائية وذلك بلغة واضحة توحــي بالتمكن من الموضـــوع، ويعزى الى الرازي ابتكار قرابـة عشرين اداة استخدمها في الكيميــاء، كما يعتبر الــدارســون تقسيم الــرازي للمــواد كما سبقت الاشــارة) أنــه تقسيم تجاوز كثيرا تقسيم المواد الى اربعـــة عناصر (ماء، هواء، نار، تراب) ٠ ففتح بذلك الطـــريق امـــام تقسيم المواد الكيمائيـــة الى عضــوية ولا عضــويـة الـذي مازال قــائما (INORGANIC,ORGAMIC)، وكان الرازي اول من حضر الكحول (الغــول بفتح الغين) من مخمــرات محاليل سكـــريـة، كما حضر حــامض الكبريتيـك (زيت الــزاج) بتقطير الزاج الاخضر (والذي هو كبريتــات حديد)، كما حضر الـرازي احماضاً اخــرى؛ امـــا في مجال الفكر فقد بنى الرازي مذهبه الفلسفي على نظام معتمد على الخالق والزمان والمكان (كمتصــل زمـــــــاني — مكـــــــاني) (CONTINUUM) ممــا اثار ضــده اصحــاب الفكــر المحــافظ (الجامــد). ويتضح دور الــرازي في تطويـر العلوم والمعــارف التي تناولها، مــن مؤلفاتــه التي تزيـد عن مئتين كان لها تأثيرها العالمي.

وضـع الــــرازي مصنفـــــات في الطب والطبيعـــات والهنـدســـة والموسيقى وعلم النفس والالهيـات (الـــلاهــوت) ومـــا وراء

الطبيعة والسياسة،وله في الطب الكثير من المصنفات ولكن اشهر مؤلفاته هو كتاب طبي بعنوان: الحاوي، والذي هو من أشمل ما ألف طبيب في العلوم الطبية، وفي هذا المرجع تجميع وترتيب لمجمل التراث الطبي مع الاشارة الى مصادره، وقد ترجم هذا الكتاب برعاية ملك صقلية ونابولي (كارل أنجو1266 - 1284) على اعتبار هذا الكتاب اكبر واهم كتاب عربي في الطب، وقد جرت طباعة هذا الكتاب مرارا منذ عام 1486 اما كتاب: المنصوري، فهو كتاب مختصر في الطب، يتناول اشكال اعضاء الجسم والاغدية والادوية والسموم والجراحة والتجبير وحفظ الصحة، وجرت ترجمته، الى اللاتينية في القرن الخامس عشر (حوالى1489).

وتشمل مؤلفات الرازي الطبية كلا من:

الجدري والحصبة (وطبع اكثر من اربعين مرة على عدة قرون)

كتاب برء ساعة، كتاب المرشد، كتاب من لايحضره طبيب، كتاب دفع مضار الاغذية، كتاب الجامع في الطب، كتاب القلب، كتاب المرشد، كتاب محنة الطبيب، كتاب المفاصل، كتاب الملوكي، كتاب علاج الغرباء، مقالة في الحصاة في الكلى والمثانة،كما الف الرازي في طب الاطفال وترجمت مصنفاته في هذا الموضوع الى العبرية واللاتنية والايطالية ومن الاخيرة الى الانجليزية.

اما مؤلفات الرازي في الكيمياء فتشمل: كتاب الاسرار، كتاب المدخل التعليمي، كتاب المدخل البرهاني، كتاب التدبير، كتاب الابيات، كتاب الحجر، كتاب الاكسر، كتاب الترتيب، كتاب شرف الحيل، كتاب الحجر الاصفر، كتاب التبويب، محنة الذهب والفضة، الميزان الطبيعي، وكتاب الرد على الكندي في رده على الصناعة.

وللرازي مصنفات في الرياضيات والفيزياء (والبصريات) والفلك، وفي موضوعات اخرى.

ويتوفر للعرض من آثار الرازي قرابة اربعين كتابا في مكتبات ومتاحف عالمية كما في الهند (مكتبة رامبور RAMPUR) وفي ايران وفرنسا وبريطانيا، ومن اشهر المعروضات في الغرب كتابه (المنصوري) بعنوان LIBER EXPERIMENTORUM . .

الرازي، احمد بن محمد بن موسى الرازي الكناني

AL - RAZI, A'HMAD IBN MUHAMMAD IBN MOOSA AL - RAZI AL - KINANI

جغرافي اندلسي (? - 936)

يعتبر أحمد الرازي من اكبر مؤسسي

الجغرافيا الاقليمية المبكرين ومن اوائل الجغرافيين المغاربة. يشتهر احمد الرازي بكتابه بعنوان: صفة قرطبة وخططها ومنازل الاعيان بها.

ويتوفر هذا المصنف باللغتين الاسبانية والبرتغالية، ويتوفر بعض من مادته باللغة العربية ضمن مؤلفات لاشخاص آخرين.

الرازي، فخر الدين، ابو عبدالله، محمد بن عمر بن الحسين التميمي البكري (ويعرف في الغرب باسم الرازي المراكشي أي: المورو رازس).

AL - RAZI, FA'KHRUDDEEN, ABU - ABDILLAH, MU'HAMMAD IBN 'OMAR IBN AL - 'HUSAIN AL - TAMIMI AL - BAKRI (Known in the West as EL MORO RAZIS)

علامة وفقيه عربي اسلامي (1149 - 1210)

ينسب الرازي الى مدينة الري مسقط رأسه بالقرب من طهران، ونشأ على الاقبال على العلوم الطبيعية والفقهية والادبية فتشكلت لديه ثقافة موسوعية ولقب بشيخ الاسلام، وتميز الرازي بأنه استاذ المعي ومحاور متميز وواعظ قدير وشاعر رقيق، وقد عاش آخر ايامه في مدينة هرات (هراة).

كتب فخر الدين الرازي في اللغة والمنطق والفلسفة واللاهوت والطب والهندسة والفلك والطبيعات، وفي الاخيرة بحث في موضوعات الحرارة والثقل والصوت والضوء والالوان والعناصر الاربعة والمذهب الذري، وقد ابدى الرازي كثيرا من الاعتماد على آراء الشيخ ابن سينامع بعض المخالفات له.

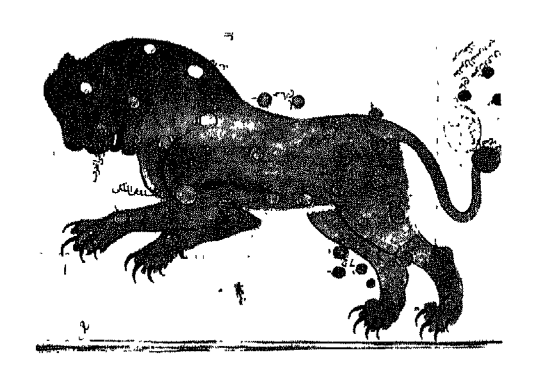
وضع فخر الدين الرازي عددا من المصنفات ابرزها كتاب بعنوان: المباحث الشرقية، وفي هذا الكتاب اورد الرازي فلسفته وافكاره الدينية، وقد كتب الرازي بلغتين هما العربية والفارسية. ومن مؤلفاته كل من: الهندسة، المحصول في الفقه، مفاتيح الغيب. ولعل ابرز كتبه الدينية كتاب: محصل افكار المتقدمين والآخرين، وله مؤلفات اخرى.

الرجال، ابو الحسن على ابن ابي الرجال

AL - RIJJAL (ARRIJJAL), ABUL - 'HASAN 'ALI IBN ABIRRIJJAL (FAMED IN LATIN AS ALBOHAZER OR ALBENRAGEL)

منجم وفلكي تونسي(؟ - 1040)

ولد ابن ابي الرجال ونشأ وتعلم في



تـونس وعمل في بـلاط المعـز بن بـاديس الزيـري ويقدر بعض الـدارسين ان ابن ابي الرجـال هو ذاته الفلكي الذي ازدهـر اسمه عند البويهيين في بغداد ابو الحسن المغربي، خـاصـة وان المعـز بن بـاديس كـان واليـا افـريقيـا للفـاطميين ثم انفصل عنهم ووالى خليفة بغداد العباسي.

ومن مؤلفات ابن ابي الرجال: البارع في احكـام النجـوم، كما انـه نظـم شعـرا في التنجيم بعنوان «ارجوزة في HGJK[DL». وقد دخل كتابه الى الادبيـات اللاتنية بعد ان ترجم الى اللغة الاسبانية.

رُستَه، ابو على احمد بن عمر ابن رسته

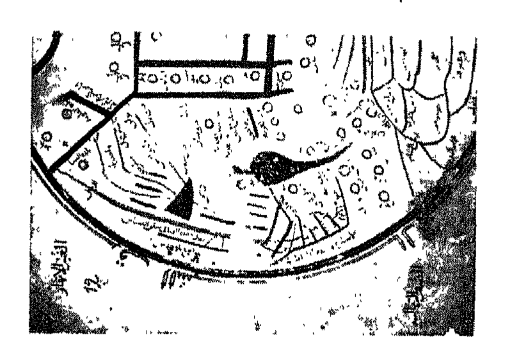
RUSTAH,(DUSTAH), ABU 'ALI A'HMAD IBN 'OMAR IBN RUSTAH

جغرافي اسلامي (ازدهر ما بين اواخر القرن التاسـع وأوائل القرن العاشر)

احمد بن عمـر ابن رستـه (يكتب احيانـا دسته) عالم مـن اصفهان، ومن ابرز الـذين اشتغلـوا في الجغـرافيـا الـوصفيـة ومن طلائعهم، وهو من الجغرافيين الذين حاولوا اعطـــاء وصف منظـم لتخطيط العـــالم الاسـلامـي ونظـامــه الاداري وشبكـات مـواصـــلاتـه (وذلك كما فعل ايضـــاً ابن خـــرداذبـــة واليعقــــوبي وابن الفقيـــه والمسعـودي). ويـوصف ابن رستـه بميلـه لسرد اوصاف اسطورية وشبه خيالية.

ورد في مؤلفات ابن رسته وصف لمناطق خـارج العـالم الاســلامي كبـلاد الـروس والخزر وشرق اوربا والهنـد الصينية (حيث ورد ذكر كمبوديا (قمار KHMER).

ومن ابـرز مـؤلفاتـه كتـاب في تقـويم البلدان بعنوان: «الاعلاق النفيسة».



رشيد الدين الصوري

RASHEED - AL - DEEN (RASHIDUDDEEN) AL - 'SURI

نباتي وعشاب عربي اسلامي(1173- 1241)

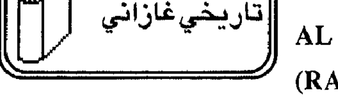
يتميز رشيد الدين الصوري في دراساته





للنباتات باعتماداسلوب عملي في الوصف يقوم على اصطحاب رسام (مصور) الى مواقع معاينة النباتات ويرسم له بالالوان بحيث يشتمل الرسم على بيئة النبات واشكال اطوار نموه المختلفة منذ الانبات وحتى جفاف النبات غير المعمر، ونتج عن هذه المنهاجية ان كان كتابه «الادوية المفردة» مرجعا مصورا بالالوان مما يعطى هذا الكتاب اهمية خاصة.

رشيد الدين،فضل الله بن عماد الدين بن على، أبو الفضل.



RASHEED - AL - DEEN (RASHIDUDDEEN), FADHL - ALLAH IBN 'IMAD AL - DEEN IBN 'ALI, ABU-L-FA'DL.

طبيب ومؤرخ وجغرافي وسياسي اسلامي فارسي (1247 - 1318)

ولد رشيد الدين في همذان في اسرة موسوية (يهودية) ثم اعتنق الاسلام، عمل رشيد الدين طبيبا في البلاط المغولى الحاكم في بلاد فارس حيث شغل منصب وزير للامبرطورية، في اواخر القرن الثالث عشر.

واهم الاعمال المكتوبة لرشيد الدين هو كتاب بعنوان جامع التواريخ (JAMI' AL - TAWAREE'KH) ويعرف ايضا بعنوان: تاريخي غازاني (TARIKHI GHAZANI) وهو مصنف متميز من حيث مادته التاريخية.

وهذا الكتاب يضم تاريخ المغول والفرس والخلفاء المسلمين وملوك الصين. وقد قتل رشيد الدين بأمر من السلطان ابي سعيد (المغولي) نتيجة وشاية فاعدم في مدينة السلطانية.

الزاخر، عبد الله بن زخريا (الزاخر)

AL - ZAKHIR, ABDULLAH IBN


ZAKHARIYA



مهندس وصناعي عربي (1680-1748)

كان عبدالله الزاخر حموي المولد من أصل حلبي من أسرة امتهنت الصياغة والحفر والنقش والتصوير. أتقن عبدالله مهنة أهله بالاضافة الى سبك الفولاذ وصنع الساعات المائية والميكانيكية.

أنشأ عبد الله الزاخر مع أخيه مطبعة في حلب لينشىء واحدة أخرى لنفسه في دير يوحنا سنة 1733. ابتدأ عمله فيها بطبع كتاب اسمه ميزان الزمان. أهم ما ميز مطبعته أن معظم ما كان فيها من آلات وحروف ومسابك ومصفات ومحابر ومكابس للنقوش

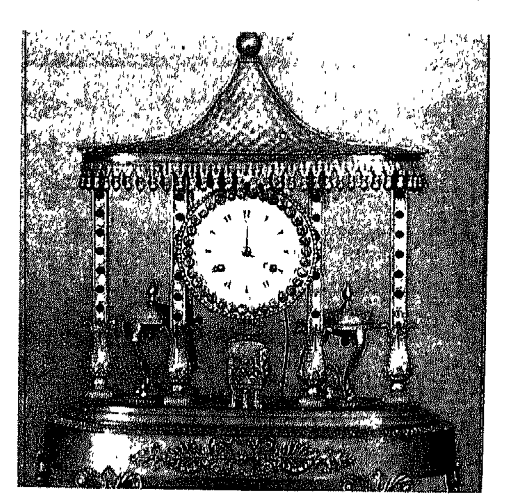
والزخارف، سواء في الخشب أو النحاس أو الرصاص، كانت من تصميمه وصناعته هو.

ترك عبدالله الزاخر عدداً من الكتب المتنوعة الاتجاه منها محاولات في اللاهوت، والأصول المنطقية والمواعظ. وتوفي عبدالله في دير مار يوحنا ولا تزال مطبعته محفوظة في دير الصائغ.

الزرقالي، ابراهيم (ولد الزرقال) ابو اسحق بن يحي النقاش الزرقالي (ويعرف باللاتينية باسم أرزاكل،أو ارزاخل)

AL - ZAR'QALI, IBRAHEEM (WILD AZZAR'QAL), AL - ZAR'QALI, ABU IS'HAQ IBN YA'HYA AL - NA'QQASH (KNOWN IN LATIN AS: ARZACHEL)

فلكي ورياضي وعالم ومخترع اندلسي (1087 - 1029)



ولد ابو اسحق الزرقالي (ولد الزرقال) في قرطبة، وبدأ حياته نقاشا (رساما)، واقام في طليطلة التي كانت في القرن الخامس الهجري مركزا ثقافيا رئيساً لبلاد الاندلس وبقية اسبانيا.

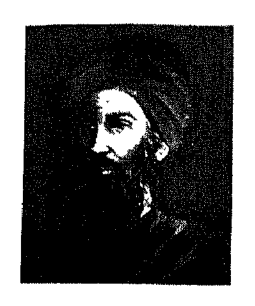
اشتهر الزرقالي في مجالي الفلك والرياضيات كواحد من ابرز اعلامها، ويعتبر اكبر راصد فلكي في عصره، ولعب دورا اساسيا في وضع جداول طليطلة الفلكية وتعرف هذه الجداول في الغرب باسم (TOLEDO TABLES) وتتناول حركات الكواكب السيارة، ولا يعدل هذه الجداول في الاهمية سوى زيج البتاني (فهذان الزيجان ؛ طليطلة والبتاني ؛ لعبا دورا في تاريخ العلوم يفوق دور بقية الجداول الفلكية الاخرى مجتمعة)، ووضع الزرقالى شروحا خاصة بجداول طليطلة، وقد تمتعت هذه الجداول في اوربا بشهرة واسعة منذ القرن الثاني عشر.

وفي الجغرافيا الفلكية كان للزرقالي دور وسيط بين الشرق والغرب، ومن اعماله في الجغرافيا الفلكية قياس طول البحر الابيض المتوسط حيث اعطى اثنتين واربعين درجة (42^{o}) وهو رقم قريب جدا من قيم القياسات الحديثة. اما في الفلك فكان الزرقالي اول من اثبت ان حركة ميل اوج الشمس هي 12,04 ثانية بالنسبة للنجوم الثوابت (والرقم المعاصر هو11,08)، كما ان

الزرقالي هو اول من قال بدوران الكواكب في مدارات بيضاوية (انظر يوهانيس كبلر)، ولم تكن نظرية الزرقالي هذه مقبولة في عصره، واشتملت مصنفات الزرقالي في الفلك على وصف الآلات والمعدات المستخدمة فيه، وقد ورد ذلك في كتاب له يعرف بعنوان: الصفيحة الزرقالية، فشرح فيه كيفية استعمال الاسطرلاب على منهاج جديد والتحسينات التي اضافها الى الاسطرلابات، كما ورد في الصفيحة الزرقالية حساب مواقع النجوم إضافة الى المعلومات الفلكية وتعرف الصفيحة الزرقالية باللاتينية باسم سافايا ارزاكل(SAPHAEA ARZACHEL)، ووصل الزرقالي في تطوير اسطرلابه الى القمة، وكان للصفيحة الزرقالية تأثير لانظير له على مجمل العلم الاوربي (على حد قول المستشرق اغناطيوس كراتشكوفسكي، 1883 - 1951).

جرت ترجمة الصفيحة الزرقالية الى القشتالية والايطالية واللاتينية (ترجمة جيرارد الكرموني GERARD OF CREM-ONA — القرن الثاني عشر) والعبرية، وقد كتب ريغيومونتانوس الالماني ,1436 - 1476) (REGIOMONTANUS) رسالة عن الصفيحة الزرقالية، ومن الذين اخذوا عن الصفيحة الزرقالية — وعن البتاني— كان العالم الفلكي الكبير كوبرينكوس.

الزهراوي، ابو القاسم خلف بن العباس الزهراوي الاندلسي

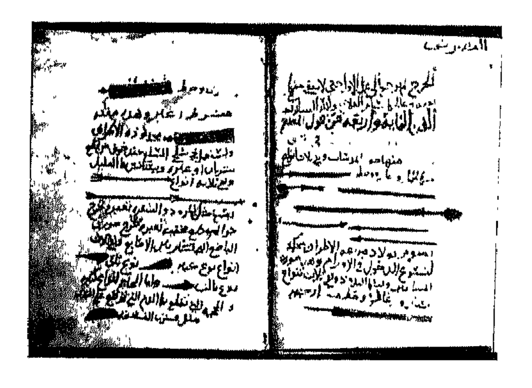


(ويشتهر باسم لاتيني هو ابو الكاسيس) -

AL - ZAHRAWI, ABU AL -QASIM 'KHALAF IBN AL - ABBAS AL - ZAHRAWI (AL - ANDALUSI) (KNOWN IN LATIN LITERATURE AS ABULKASIS)

طبيب وجراح اندلسي(936 - 1013)

ولد ابو القاسم الزهراوي في ناحية الزهراء بالقرب من قرطبة، فدرس الطب



واحاط به وخاصة التشريح والجراحة واصبح في الموضوع الاخير ابرز الاطباء على الاطلاق وحتي بعد وفاته بعدة قرون.

عمل الزهراوي في بلاط الخليفة عبد الرحمن الثالث وابنه الحكم الثاني.

وتعود شهرة الزهراوي في عصره لابتكاراته وانجازاته في الجراحة الطبية، وبعد وفاته لكتابه العظيم: التصريف لمن

عجز عن التأليف، ويقع في ثلاثين جزءاً ويشكل هذا الكتاب موسوعة طبية موضحة بكثير من الرسوم خاصة الادوات الجراحية التى ضمت كثيرا من ابتكاراته (في مجال الادوات والوسائل، ويتميز الزهراوي بأنه كان يجرى العمليات الجراحية وعمليات اخرى بيديه وليس بالاعتماد على اطباء آخرين او القابلات أو الحجامين او (حتى حلاقين) كما كان سائدا قبل ظهور الزهراوي. ومن المجالات التي اشتغل فيها جراحة العين والاذن والحنجرة ومعالجة الاسنان وتقويمها واستصال حصى المرارة، والبتر، والفتوق والرقوء (إيقاف النزف) والقبالة (التوليد) وإخراج الأجنة الميتة (الطروح) من الامهات، والكي وغير ذلك. وللزهراوي مصنف آخر بعنوان: المقالة في عمل اليد على فن الجراحة.

ومن ابرز ابتكارات الزهراوي في الادوات الطبية واحدة لفحص الاذن من الداخل، واخرى هي مرآة مهبلية، واداة لاخراج الاجسام التي تعلق في البلعوم (او الحلق) ورابعة لتوسيع مدخل الرحم وغيرها، وابتكر الزهراوي اسلوب منع النزف بربط طرفي الوعاء الدموي المقطوع خاصة اثناء العمليات الجراحية، كما استعمل التطهير الجراحي (تعقيم ادوات الجراحة) وحض الجراحين عليها سواء باستخدام عصارة الصفراء او باستخدام الحرارة (النار) والمواد المناسبة الكاوية.وكتاب الزهراوي: التصريف لمن عجز عن التأليف، مشكل من ثلاثة أقسام، ويتناول الطب بمعناه العام والجراحة الطبية والصيدلة بما في ذلك الوصفات الطبية وتركيب الادوية. وقد لوحظ فيه دعوة الزهراوي للاطباء الجراحين الى التركيز على تشريح الاجساد ودراسة مكوناتها لاجل نجاح الطب الجراحي، كما ان شرح العمليات الطبية ترافق بايضاح الخطوات والادوات الجراحية بما في ذلك التطهير (التعقيم) ومنع النزف. ويقر الدارسون بان كتاب التصريف هذا قد تربع على قمة المراجع الطبية في اوربا لخمسة قرون، وهو بالفعل اكبر (او من اكبر) كتب الجراحة واشهرها. يتبين من هذا الكتاب ايضاً ان الزهراوي اورد عملية ربط الاوعية الدموية (لمنع النزف) قبل الجراح الفرنسي بار AMBROISE (1510 - 1590) PARE المشهور بلقب ابي الجراحة الحديثة (FATHER OF MODERN SURGERY) ويعتبر الزهراوي اول من اجرى عمليات ازالة حصى المثانة لدى النساء بالجراحة المهبلية، كما دعا الى استخدام ممرضات (اناث) لدى معالجة الحالات النسائية حرصا على ارتياح المريضة، وهو أول من اوصى برفع الارجل والحوض قبل الجراحة في النصف الاسفل من الجسم مع ان هذه الخطوة تنسب الى العلامة الالماني ترندلنبورغ 1802 - 1872) FRIEDRICH TRENDELENBURG) وفي الحقيقة ان الزهراوي من اكثر الناس حظاً بالاعتراف له بالفضل من قبل الاوربيين ومن ابرز من اثروا على مفاهيمهم واساليبهم الطبية،

فكتاب التصريف جرت ترجمته الى اللاتنية والعبرية، وهو من جملة ما ترجمه العلامة الايطالي جيرارد الكريمونيGEREARD OF CREMONA)، حوالي 1114 - 1187)، عضو كلية المترجمين في طليطلة الاندلسية. وقد جرت طباعة هذا الكتاب ونشره باكثر من لغة اوربية خلال القرون عدا عن انه جرى تحريره عدة مرات وكان كتاباً تدريسيا في الجامعات الأوربية، وتوجد اجزاء من هذا الكتاب في مصر والهند وبريطانيا وغيرها. وقد اشار كامبل (CAMPBELL) الى ان مؤلفات الزهراوي كانت تحظى بالاولوية في التدريس في اوربا على ما عداها من المؤلفات الطبية المختلفة وبالنسبة للزهراوي، فقد قال عنه الدوميلي (ALDOMILI) بأنه ابرز اطباء الفترة الاسلامية كما اقر له دارسون آخرون بأنه كان جراحا عظيما وعالما محيطا بامور الطب.

زهر بن عبد الملك، ابو العلاء ابن زهر

ZUHR, IBN ABD AL - MALIK, ABUL - ALA' IBN ZUHR

طبيب اندلسي (? - 1131)

عمل ابو العلاء في بلاط اول سلاطين الموحدين في مراكش، اشتهر ابو العلاء باللطف مع المرضى، ووضع كتابا يسمى التذكرة او «النكت الطبية» هدف من تأليفه الى توفير دليل عملي في النظر في احوال المرضى، وسرد نصائح يربط فيها بين انتشار الامراض والاحوال الجوية خاصة في مدينة مراكش.

سالم الشرقاوي (سالم باشا الشرقاوي)

SALIM AL - SHARQAWI (SALIM PASHA (BASHA) ASH-SHARQAWI)

طبيب مصري (1832 - 1893)

ولد سالم الشرقاوي في القاهرة وتعلم فيها ثم استكمل دراساته في مدرسة قصر العيني الطبية قبل ان يواصل تحصيله في ميونخ (المانيا) وفيينّا (النمسا)، وعندما عاد الى وطنه ترأس مدرسة الطب فيه، وعمل طبيبا خاصا لدى الخديوي (اسماعيل بن ابراهيم باشا الذي دشن قناة السويس).

ولسالم الشرقاوي كتاب طبي بعنوان: الينابيع الشفائية والمياه المعدنية.

سبط الماردينى، محمد بن محمد بن احمد الغزال الدمشقي، بدر الدين

SIBT - AL - MARDINI, MUH'D. I. MUH'D. IBN AHMAD AL - GHAZAL AL - DIMASH'QI (ADDIMASH'QI), BADRUDDEN.

$$س^{2} + ص^{2} = ع^{2}$$

فلكي ورياضي عربي من دمشق (ازدهر في القرن الخامس عشر).

له: تحفة الاحباب في علم الحساب، ويشتمل على البحث في الاعداد والعمليات

بالاعداد الصحيحة وبالكسور كما يبحث في القسمة بالمحاصصة (بالحصص)

وله: شرح الأرجوزة الياسمينية في الجبر بعنـــوان اللمعــــة الماردينيـــة في شرح الياسمينية؛ والارجوزة من نظم ابي محمد عبد الله بن حجاج المشتهـر بابن اليـاسمين (ت1203) وهـو من كبـار المشتغلين بعلم الجبر، وقد جرى شرح الاجوزة المذكورة من قبل عــدد من العلماء، ومنهم نجم الـــدين الصاحب اللبودي (ت 1271).

السجزي (السجستاني)، احمد، ابو سعيد

AL - SAJZI (ASSAJZI) (AL-SAJASTANI), A'HMAD, ABU - SA'EED

رياضي وفلكي اسلامي (951-1024)

يعتبر السجـزي (السجستـاني) فلكيـا

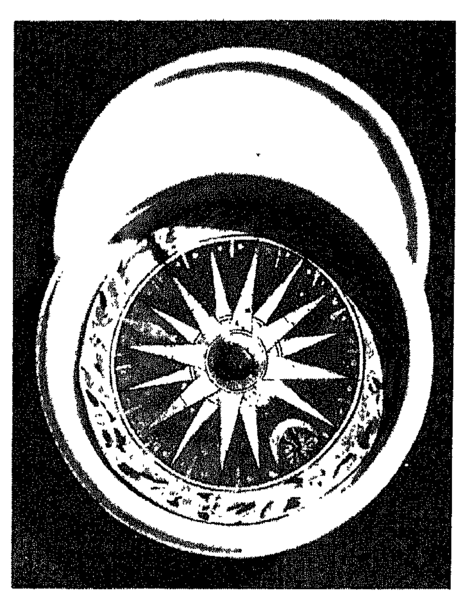


هاما الا انه غير مشهور. وقد كانت مفاهيمه الفلكية متقدمة تماما، ويعرف عنه انه اخترع الاسطرلاب الـزورقي، القـائم على فكرة ان الارض تدور حـول محورها، وان الكـواكب السيارة (المعروفة في ذلك الـوقت) متحركة، اما بقيـة الفلك بكل ما فيه (من نجـوم) فهو ثـابت؛ وللسجـزي مـؤلفـات ريـاضيـة في المخروطات وموضوعات اخرى.

سراج الدين الوردي

سراج الدين ابو حفص عمر ابن الوردي

SIRAJ - AL - DEEN (SIRAJUDDEEN) AL - WARDI; SIRAJ - AL - DEEN ()



ABU 'HAFS 'OMAR IBN AL - WARDI

جغرافي كونياتي واديب عربي اسلامي(?

حوالي 1457)

يمكن اعتبار سراج الدين الوردي نموذجا لعلماء متأخرين ظهروا مع خفوت جذوة العلم العربي الاسلامي فتميزت كتاباتهم (وعقلياتهم) بالخلط بين العلم من اجود مصادره والخرافة والاسطورة من اتفه انواعها حيث يغيب النقد والتمحيص والتجربة وبقية الموازين العلمية.

عمل سراج الدين الوردي قاضيا في حلب، واشتهر بالفقه والادب والشعر، وله مؤلف في الكونيات (الكوزموغرافيا) بعنوان: خريدة العجائب وفريدة الغرائب؛ مكون من اربعة عشر (او خمسة عشر فصلا حسب المخطوط المنسوخ) ويضم خارطة مستديرة للعالم مع وصف تفصيلي لها. تتحدث عن الاقطار والبلدان والبحار والسواحل والجزر والانهار والجبال والاحجار الكريمة والجواهر والنباتات (حيث يقدم معلومات قيمة عن النخيل) والطيور، اضافة الى العجائب والغرائب والعبر..الخ؛ وتضمن هذا المصنف (خريدة العجائب وفريدة الغرائب) مواد من كتاب البدء للمقدسي والبلخي والمسعودي والمراكشي والقزويني والدمشقي وغيرهم وفيه مواد من بطليموس ومن نصير الدين الطوسي والادريسي (انظر القزويني والدمشقي للمقارنة).

ركز ابن الوردي على وصف بلاد العرب وافريقيا وولم يتطرق الى الحديث عن شمال آسيا ولا الهند ولا غرب اوربا.

تعرض كتاب سراج الدين ابن الوردي لنقد وهجوم غير موضوعي في كثير من مواضعه من قبل العلامة الناقل التركي حاجي خليفة (كاتب جلبي (تشلبي). وقد لاقي هذا المصنف رواجا في الغرب ربما بسبب اسلوبه الادبي وازدحامه بحكايات العجائب والغرائب، وقد قال فيه حاجي خليفة انه قد «اورد اخبارا واهيه وامورا مستحيلة كما هو دأب اهل العربية والادباء الغافلين عن العلوم العقلية، ان هذا الكتاب متداول بين اصحاب العقول القاصرة كامثالة، اوله الحمد لله غافر الذنب وقابل التوب...» (فحاجي خليفة كان على درجة من الذكاء مكنته من ان يكتشف ان حكايات العجائب هي اخبار واهية وامور مستحيلة).

لابد من الاشارة الى ان هناك «عالما» آخر باسم ابن الوردي وهو زين الدين ابن الوردي، وهو اقدم من سراج الدين بحوالي مئة عام.

السرقسطي، عبدالله بن احمد

AL - SARQASTI (ASSARQASTI), ABDULLAH IBN AHMAD



فلكي اندلسي (? - 1056)

يشتهر السرقسطي برسالة في الفلك انتقد فيها مواد السدهانتا (السندهند) في حركات الكواكب وتفسيرها (فساد مذهب السندهند في حركات الكواكب وتعليلها)، وله مصنفات اخرى.

السفطي، رمضان بن صالح

AL-'SAF'TI, RAMA'DAN IBN 'SALIH

فلكي ورياضي مصري(? - 1745)

ولد السفطي في خانقاة سرياقوس واقام فيها حتى آخر يامه.

قام السفطي باعداد جداول فلكية متبعا أصول الرصد التي كانت سائدة من قبل في سمرقند، وله الفضل في اجراء تبسيط او تسهيل لمثل هذه الحسابات.

وضع السفطي رسالة في الكواكب السيارة المعروفة في زمانه تناولت حركاتها والربط بين جداولها والتأريخ العربي (القمري).

سقلاب، يعقوب بن سقلاب

SA'QLAB, YA'GOOB IBN SA'QLAB

طبيب عربي قدسي (مقدسي) (1161 - 1228)

ولد يعقوب بن سقلاب في مدينة القدس (بيت المقدس) في فلسطين، ودرس الحساب والفلسفة على يدى احد الرهبان، كما درس الطب اليوناني (طب غالينوس) وبرع فيه.



عمل سقلاب في دمسق في بلاط الملك المعظم عيسى بن احمد العادل (الاول، بن احمد بن ايوب)، ويشتهر سقلاب بأنه كان اعلم ابناء عصره بطب غالينوس.

السمر قندي، شمس الدين

AL - SAMAR'QANDI (ASSAMAR'QANDI), SHAMSUDDEEN

فلكي ومنطقي واديب اسلامي (? - 1291)

يشتهر السمرقندي من خلال مؤلفات له في المنطق (مثل: قسطاس الميزان) وفي الاداب (مثل: رسالة في آداب البحث وتعرف بعنوان: آداب السمرقندي).

السمرقندي، نجيب الدين ابو حامد

AL - SAMAR'QANDI (ASSAMARQANDI), NAJEEBUDDEEN ABU - 'HAMID

طبيب اسلامي (? - 1222)

اشتهر السمرقندي بمؤلفاته الطبية مثل: الاسباب والعلامات، ففي هذا الكتاب اورد السمرقندي الامراض (المعروفة حتى ايامه) وكيفيات المعالجة المتعلقة بها، وقد ورد شرح لهذا الاثر كتبه برهان الدين الكرماني.

والسمرقندي من معاصري العلامة فخر الدين الرازي، وقد قتل السمرقندي في مدينة هرات على ايدي التتار.

السموأل بن يحي المغربي (سموئيل اوصموئيل او شموئيل بن يحي المغربي)

AL - SAMAW -- AL (ASSAMAU'AL) IBN YAHYA AL MAGHRIBI) (SHAMO - EEL)

طبيب ورياضي مغربي (? - 1174)

نشأ السموأل في المغرب في اسرة يهودية، وتجول في العالم الاسلامي فوصل بغداد ثم غادرها الى اذربيجان حيث اعتنق الاسلام واشتغل بالطب واقام في مراغة التي كانت مركزا حضارياً مزدهرا.

ويشتهر المسوأل بكتاب ديني له بعنوان: بذل المجهود في افحام اليهود.

سنان بن ثابت بن قره، ابو سعيد

SINAN IBN THABIT IBN 'QURRAH, ABU - SA'EED

طبيب وعالم عربي سرياني صابئي (?ـ حوالي946)



هو ابن الطبيب والعالم الرياضي الفلكي ثابت بن قره الحراني، ونشأ وتعلم في بغداد مركزا في تعلمه على الطب في المقام الاول فنبغ فيه، واصبح رئيس اطباء في عهد الخليفة المقتدر الذي كلفه بامتحان دارسي الطب الراغبين بممارسة مهنة الطب (يقابله من مصر مهذب الدين الدخوار في ذات المهنة) وكان ذلك بداية نظام الاجازات المهنية في التاريخ، وعمل سنان في خدمة الخلفاء والقاهر والراضي ومن اهم انجازات سنان بن ثابت ابتكاره لشكل متقدم من البيمارستانات المحمولة (المتنقلة) لخدمة الجيوش وسكان المناطق النائية، وكان سنان بن ثابت وراء انشاء البيمارستان المقتدري، وبيمارستان السيدة.

سنان بن الفتح الحراني (الحاسب)

SINAN IBN AL - FATH' AL 'HARRANI (AL - 'HASIB)

$$١^٣ + \ldots + ن^٣ = (١ + \ldots + ن)^٢$$

رياضي عربي (ازدهر في القرن التاسع)

نبغ سنان الحراني في الرياضيات خاصة الحساب والاعداد.

له عدد من المؤلفات الرياضية منها :

التخت في الحساب الهندي.

ـ كتاب الجمع والتفريق، والفه حوالي عام825 ، وفي هذا الكتاب ناقش سنان الحراني استعمال الجمع والتفريق (الطرح) بدلا من الضرب والقسمة ممهدا السبيل لتشكل فكرة استخدام اللوغاريتمات.

كتاب شرح الجمع والتفريق؛ يشرح فيه كتابه السابق.

ـ كتاب حساب الوصايا..

ـ كتاب المكعبات؛ وفي هذا الكتاب اورد سنان الحراني شرحا لطريقة توزيع وتصنيف الاعداد وحساب جذورها ومكعباتها؛ وله كتب أخرى.

سنان، يوسف سنان، او خوجه معمار سنان

SINAN, YOUSUF SINAN, OR



KHOUJAH MI - 'MAR SINAN

مهندس سوري ـ عثماني (1489 - 1578)

ولد سنان في قيصرية في الاراضي التركية لاب نصراني من بلاد الشام (سورية)، وعاش في بلاد الشام قبل ان يلتحق بالانكشارية التي تركها لينصرف الى الفنون العمرانية، واشتهر حتى صار ابرز المعماريين العثمانيين ولقب بميشيل انغلو الترك، ويربو عدد التصماميم التي وضعها على الثلاثمئة، وضمت اعماله المدارس والخانات والحمامات والاضرحةوالترع والمساجد، وكان معظم اعماله في اسطنبول ومنها جامع مع سليمان الاول (السليمانية) في اسطنبول وجامع شيخ زاده (S,EHZADE)، ومسجد السلطان سليم والأخير في ادرنه.

سند بن علي المنجم، ابو الطيب

SANAD IBN 'ALI AL - MUNAJJIM, ABUL - 'TAYYIB (ABUTTAYYIB).

فلكي ورياضي اسلامي (? - 864)

يعود سند بن علي في اصله الى الديانة الموسوية حيث نشأ في اسرة يهودية واعتنق



لاسلام في عهد المأمون. فقد عمل في دار الرصد (مرصد) في الشماسية في بغداد عندما انشأ المأمون (تلك المؤسسة العلمية

التي عمل فيهـا كل من العباس بـن سعيـد الجوهـــري، يحيى بن منصـــور، احمد الفرغاني، علي بن اسماعيل الجوهري وابناء مـوسى بن شـاكـر وعلم الـدين البغـدادي وثابت بن قـرة)، وشارك في البعثـة العلمية التي كلفها الخليفة المذكـور بقياس درجة من محيط الكرة الارضية (اي : "من اعظم دائرة من دوائر سطح الارض")وكتب مذكرة عن ذلك وردت فيهـا اسماء علماء ومهنـدسين شاركـوا في ذلك العمل الكبير كخالـد بن عبد الملك المروزي، وعلي بن عيسى الاسطـرلابي وعلي بن البحتري، وجـرت عمليـة القيـاس المذكورة بـالقرب من سنجـار ما بين واسط وتدمـر (في ارض عراقية وسـورية حـاليا)، وقـد بلغت تلك الدرجـة المقاسـة 57 (سبعة وخمسين) ميلا عربيا (اي ما يعادل 1973. X 57متراً أي 112.47 كم) (وهذا يعنـي ان قطر الارض المحسبو كان 6441كم وهو قريب جدا من الـرقم المعاصر المحسـوب فلكيا والبـالغ 6378 كم). تعـاون سنـد بن علي المنجم مع يحيى بن ابي منصـــور في وضـع زيج فلكي، ولسند بن على المنجم عدد من المؤلفات منها : كتـــاب الحســـاب الهنـــدي، كتـــاب الجمع والتفـريق، وله مصنفـات فلكية وواحـد من الشروح الرئيسية لكتاب اقليدس.

وفي الطبيعيـــات يعتبر سنـــد بن علي من اوائل الذين بحثوا في الثقل (الوزن) النوعي.

سنمار

SINIMMAR (SINIM - MAR)

مهندس (رومي ؟) (القرن السادس)

يـرتبط اسم سنمار بقصـة بنـائه لقصر الخورنق(KHAWARNAQ) بـالقـرب من النجف والكـوفـة (العـراق) للملك العـربي اللخمي النعمان الاول بـن امــرىء القيس الـذي بناه لاقـامة ضيفـه وهـو احد أمـراء الفرس الـذي ارسله والده لتعلم الفـروسية عنـد العـرب ولما انتهى بنـاء القصر القى بالمهندس سنمار من سطح القصر لضمان ان لا يصمم قصراً آخر من ذات الطراز لشخص آخـــر، فلقي سنمار حتفـــه (وتضيف الاسطـــورة ان سنمار بنـى القصر في وضـع يرتكز فيه استقرار القصر على لبنة واحدة اذا نزعت انهار القصر ولـذلك كان قتلـه وسيلة للحفاظ على السر حسب الاسطورة المعروفة، فدرج المثل العربي : جزاه جزاء سنمّار).

سهل بن بشر الاسرائيلي، ابو عثمان

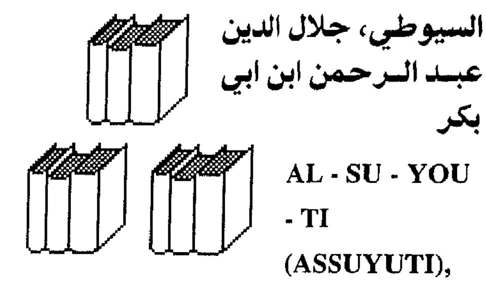
SAHL IBN BISHR AL - ISRA - EELI, ABU 'UTHMAN

فلكي ورياضي فارسي (?ـ بعد 851)

سهل بـن بشر من الاسماء التـي لمعت في بغـداد في عهـد المأمـون، وهـو مـن اهـالي خراسان، وقد عمل سـهل بن بشر لدى وزير المأمون الحسن بن سـهل.

لسهل بن بشرمـــؤلفـــات فلكيـــة (وفي التنجيم) اشهـرها: الهيئـة، وعلم الحســاب؛ وكتاب : الاوقات.

السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن ابن ابي بكر



AL - SU - YOU - TI (ASSUYUTI), JALALUDDEEN 'ABDURRA'HMAN IBN ABI - BAKR

علامة موسوعي وفقيه مصري (1505 - 1445)

ولد جلال الدين السيوطي في مدينة اسيوط من صعيد مصر، وهو من أسرة قادمة من بلاد فارس، اقامت لفترة في بغداد قبل ان تصل الى مصر.

تلقى السيوطي تعليمه على ايدي عدد كبير جدا من علماء عصره، وتشير مصادر مختصة انه لم يغادر مصر، في حين تقول مراجع اخرى انه طلب العلم في مختلف اقطار الوطن العربي والاسلامي فوصل حتى الهند.

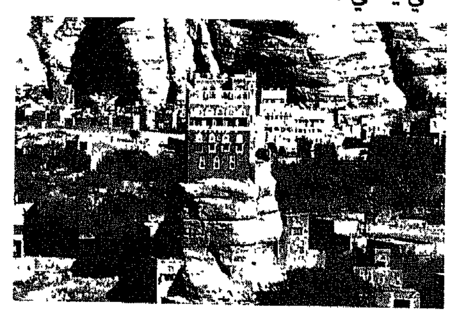
يمثل السيوطي الذورة في قائمة علماء وادباء فترة الانحطاط، وتستدعي انجازاته الى الذهن اعمال العالم الناقل حاجي خليفة (كاتب جلبي)، فلم يكن السيوطي من علماء البحث العلمي المباشر بل النقل والجمع والتأليف. وتقدر مؤلفات السيوطي بأكثر من خمسمئة مصنف ما بين رسالة من بضع صفحات الى كتاب من عدة مجلدات، وقد بدأ التأليف قبل بلوغه عامه العشرين بسنوات، وكتب السيوطي في مختلف فروع العلوم التي كانت معروفة حتى زمانه اضافة الى ما كتبه في الموضوعات الدينية الاسلامية، وقد امضى حياته ما بين طلب العلم والتدريس والتأليف؛ وتلقى مؤلفات السيوطي اقبالا واهتماما واسعا لدى قراء العربية والمسلمين في شتى بقاع العالم، ولم يخب او لم يبهت بريق مؤلفاته على مر السنين خاصة الملخصات التي وضعها لمختلف ابواب العلوم والاداب، ويغلب على اعماله المؤلفات الدينية.

اقام السيوطي في القاهرة حيث قضى ايامه الاخيرة ويشكل مرقده محجة للمهتمين باعماله.

الشرجي (الشرقي ؟) عبد الله

AL - SHARJI (AL - SHARQI) (ASH - SHARJI) ABD - ALLAH (ABDULLAH).

فلكي يمني (? - 1686)



يرتبط اسم هذا الفلكي بمؤلف (مصنف) عن كواكب المجموعة الشمسية السبع التي كانت مكتشفة حتى ذلك الوقت (لم يكن قد جرى اكتشاف كل من اورانوس ونبتون وبلوتو بعد حيث جرى اكتشافها على التوالي

اعوام 1781, 1846, 1939)، وعنوان المصنف المذكور هو : غاية اتقان الحركات لسبعة الكواكب السيارة.

الششتري

عبد اللطيف الششتري

AL - SHASHTARI, (ASH - SHASHTARI)

'ABDULLA' TIF AL - SHASHTARI)

جغرافي فارسي (1758 ـ حوالي 1806)

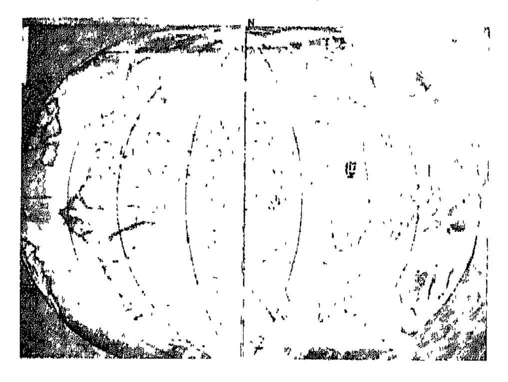
ولد الشستري (الششتري) في مدينة ششتر في ايران، من اسرة ايرانية عريقة هي نوري سيد، وقام الششتري برحلات شملت اجزاء من شمال ايران، كما زار بغداد والبصرة، وصف مسقط رأسه بشكل مفصل كما وصف المدائن والاهواز وديزفول، وارتحل بحرا من البصرة الى الهند حيث امضى فترة طويلة واقام في البنغال ايضاً ووصفها كما وصف كلكتا وحيدر اباد والدكن. وقدم معلومات هامة عن توطد السيطرة الاستعمارية البريطانية في الهند، وكل هذا اورده في كتابه «تحفة العالم» الذي قدمه الى الوزير «مير علم» في حيدر أباد، حيث اختار المؤلف عنوانا لكتابه فيه صلة لفظية مع اسم الوزير (علم وعالم)، ويضم الكتاب المذكور ايضا فقرات عن امريكا وبعض دول اوربا وكان مصدره في هذه الفقرات اناس من جنسيات مختلفة ممن لقيهم اثناء رحلته.

يمثل كتاب الششتري نمطا من الجغرافيا الاقليمية والجغرافيا العامة للعالم إضافة الى ادب الرحلات والسيرة الذاتية للمؤلف ذاته وافراد من اسرته، ومواد من الجغرافيا التاريخية لغربي ايران.

شرف الزمان طاهر المروزي

SHARAF - AL - ZAMAN (SHARAFUZZAMAN) 'TAHIR AL - MIRWIZI

طبيب وعالم طبيعيات اسلامي (ازدهر في القرن 11 - والربع الأول من القرن 12).



اشتهر شرف الدين المروزي طبيبا في بلاط السلاجقة في آخر عهدهم.

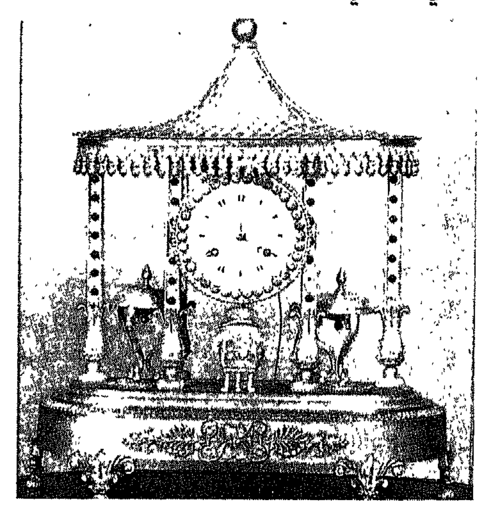
له : طبائع الحيوان، وهو كتاب يبحث اساسا في علم الحيوان رغم ان الجزء الاول منه يتناول البشر والجغرافيا وهجرات شعوب اسيا الوسطى، وتم وضع الكتاب بعد عام 1120 ميلادية، واهم مواد الجغرافيا في هذا الكتاب ما يتناول الهند والتبت والصين. وقد اخذ عن هذا الكتاب كل من الجغرافيين عوفي الفارسي (القرن الثالث

عشر) صاحب كتاب: جوامع الحكايات وابن المهنا (القرن الرابع عشر).

شمس الدين الروداني الفاسي

SHAMS - AL - DEEN (SHAMSUDDEEN) AL- RUDANI AL - FASI

فلكي مغربي (؟ - 1683)



يشتهر شمس الدين الروداني الفاسي بما ينسب اليه من اختراع منظومة للتوقيت الفلكي اعتبرت غريبة ونادرة تتكون من كرة خارجية ذات ثقوب ومشكلة من نصفين، وعلى سطح الكرة هذه تجاويف تمثل دوائر البروج ومدارات الافلاك، وفي داخل هذه الكرة كرة اخرى عليها دوائر ورسوم، وهذه المنظومة تمكن من معرفة الاوقات في البلدان المختلفة وكتب الروداني الفاسي رسالة في شرح استعمال هذه المنظومة وتحديد الاوقات بواسطتها.

شميل، شبلي

SHAMEEL, SHIBLI

طبيب عربي (لبناني) (1860 - 1917)

ولد شميل في بلدة كفرشيما، وهو شقيق الاديب الحقوقي : امين شميل.

يعتبر شميل اول من ادخل آراء داروين في النشوء والارتقاء والتطور في البلاد العربية.

وترك شميل مؤلفات منها رسالة بعنوان : الحقيقة، وكذلك كتاب بعنوان : الاهوية والمياه والبلدان لابي الطب ابقراط الحكيم.

شهاب الدين احمد بن يحيى بن فضل الله العمري الدمشقي



SHIHAB - AL - DEEN A'HMAD IBN YAHAY IBN FADLILLAH AL - 'OMARI AL - DIMASHQI

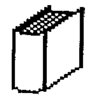
موسوعي واديب عربي (1301 - 1349)

ولد شهاب الدين العمري الدمشقي في دمشق من اسرة سورية الاصل كانت تقيم في شمال مصر (البرلس)، ونشأ شهاب الدين وتلقى تعليمه في مصر في ايام المماليك، وذلك على ايدي علماء بارزين مثل برهان الدين إبن الفركاح الذي اهتم بجغرافية فلسطين، وشهاب الدين الحلبي، وعمل شهاب الدين العمري الدمشقي في الدواوين كما عمل قاضيا، ثم هجر مصر الى دمشق لاسباب قاهرة ولم يطل به العمر فيها.

اشتهر شهاب الدين بتملكه ناصية اللغة

والقـدرة البلاغيـة، وتمتع بحسن التبـويب والـذوق الادبي والنظرة النـاقدة، ولشهـاب الـدين موسـوعـة كبرى ومـؤلفات اخـرى، وتعـادل موسـوعـة شهـاب الدين العمـري الـدمشقي من حيث الضخـامـة موسـوعـة النويري، ويقارب عدد صفحاتها تسعة الاف صفحـة من المسودات، وتشكـل الجغرافيـا العامـة والجغرافيـا الوصفيـة والجغرافيـا الاقتصاديـة والتاريخ المادة الرئيسيـة فيها، وعنـوانها : مسـالك الابصـار في ممـالك الامصـار، وتعـرف احيانـا بـاسم : اخبـار الملوك، وفي القسـم الجغرافي يتنـاول العمري الارض وسكـانها من الامم المختلفـة، فيكتب عن ابعاد الارض واحوالها والاقاليم السبعة و "ممـالك عبـاد الصليب"، (حيث استقى معلومـاته من اسير ايطـالي متعلم كـان لدى الامير بها دور المعزي من امراء المماليك هو : دومينيك دوريـا (DOMINIC DORIA) والبحار ويـذكر البوصلـة (القنباس معـربا كـوبماس)، والقبلـة والادلة عليهـا، وطـرق المواصـلات، ويصف الهند والسنـد والصين وممالك جنكيز خـان واتراك اسيا الصغرى، ومصر والشـام والحجـاز واليمن، ومسلمي الحبشة، وعددا من اقاطـر افريقيا (السـودان ومـالي (ملي) وجبال البربـر، وبلاد مـراكش والاندلس، ومـواضيع عديـدة اخرى. ورغم سعة النقل لدى العمري، فقد كان عنده شيء ولو قليل من الاصالة.

الشهابي، الامير مصطفى



AL - SHIHABI (ASH - SHIHABI) AL - AMIR MU'S'TAPHA

عالم واديب وسياسي سوري (1893 - 1968)

بـرز الامير مصطفى الشهابي من خـلال نشاطـاته السيـاسية والعلميـة وفي المجالات الزراعيـة، وقد عمل رئيسـا للمجمع العلمي العـربي كما كـان سيـاسيا قـوميـا نشطـا.

وللشهـابي عدد من المؤلفات اهمها :

- معجم الالفاظ الزراعية.
- معجم الالفاظ الحراجية.
- المصطلحات العلمية في اللغة العربية.

واسهم الشهابي بالاشراف على وضـع : المعجم العسكري.

الشيرازي صدر الدين محمد (الملاصدرا)

AL - SHIRAZI (ASH - SHIRAZI), SADRUDDEEN MUHAMMAD (AL - MULLA SADRA)

عالم ومفكر وفقيه اسلامي (? - 1640)

ولد الشيرازي في مدينـة شيراز الايرانية، وانتقل الى البصرة حيث اقام حتى آخر ايامه، وكان يعمل بالتدريس.

حـاول الشيرازي ان يـوفق بين النبـوة والفلسفـة، والف الشيرازي : الاسفـار الاربعة، وفي هذا المصنف حاول الشيرازي ان يعـالج القضايـا الكونيـة الكبرى بطـريقتـه

الفلسفية المبتكرة، ويعرف هذا المصنف باسم : الحكمة المتعالية في المسائل الربوبية.

الشيرازي ، عبد الملك

AL - SHIRAZI (ASH - SHIRAZI), ABDULMALIK

رياضي اسلامي (ازدهر في القرن الثاني عشر)

$$١^٣ + ... + ن^٣ = (١ + ... + ن)^٢$$

اقبل الشيرازي على دراسة المؤلفات الرياضية الاغريقية وغيرها، واهتم بموضوع المخاريط (المخروطيات)، اشتهر الشيرازي بالحساب وبالموضوعات الرياضية الاخرى، وقد الف فيها بحيث كان لاعماله فضل حفظ المؤلفات الرياضية الاغريقية من الضياع. فصانت اعماله بالعربية كثيرا مما فقد اصله اليوناني منها.

الشيرازي، نجم الدين محمود بن ضياء الدين

AL - SHIRAZI (ASH - SHIRAZI), NAJMUDDEEN MA'HMOOD IBN DI - YA - UDDEEN



طبيب إسلامي (ازدهر في القرن الرابع عشر)

يشتهر الشيرازي بكتابه الطبي بعنوان : الحاوي في علم التداوي، وقد اورد الشيرازي في هذا المصنف كثيرا من الادوية والعلاجات وطرق تحضيرها وتركيبها.

صاعد بن بشر، ابو منصور الطبيب الشيخ صاعد

SA'ID IBN BISHR, ABU MANSOOR AL - 'TABEEB AL - SHAIKH SA'ID

طبيب اسلامي (القرن العاشر)



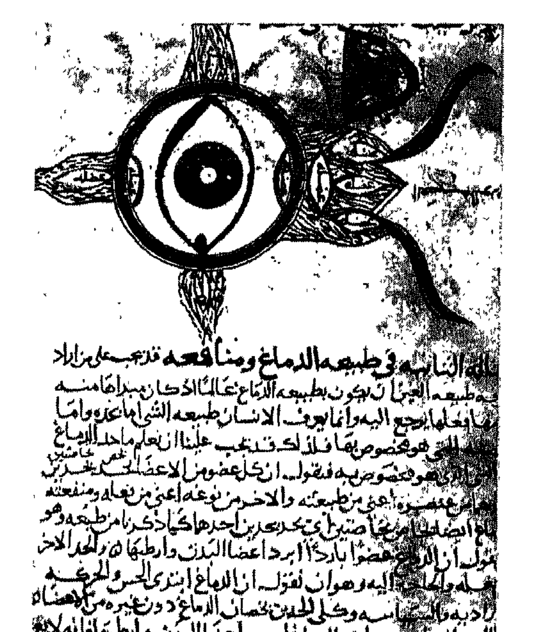
يمتاز الطبيب الشيخ صاعد بأنه رفض في المعالجة نظرية طبية قديمة تقوم على مداواة الامراض "الباردة" (كالفالج والارتخاء ... الخ) بالادوية الحارة، ومداواة الامراض الحارة (كالحميات) بالادوية الباردة، فقال بفساد هذه الطريقة في المعالجة واعتمد على المعالجة بالفصد والتبريد والترطيب والحمية الغذائية، وقد اثبت نجاحا في اسلوبه هذا، فجرى تعيينه رئيسا في البيمارستان العضدي في بغداد، حيث استبدل المعالجة

بالمعاجين الحارة بماء الشعير واشربة البذور.

صلاح الدين بن يوسف الكحال

SALAHUDDEEN IBN YOUSUF AL-KA'H'HAL

كحال (طبيب عيون) شامي (ازدهر في اواخر القرن الثالث عشر)



يشتهر صلاح الدين الكحال بكتاب له بعنوان : نور العيون وجامع الفنون، تضمن فصلا عن الإبصار، ولكن هذا المؤلف لم يشر الى الاعمال العظيمة لابن الهيثم في مجال الابصار والضوء.

طاشكبري زاده، احمد مصطفى خليل

TASHKABRI ZADA (ZADAH) AHMAD MUS'TAPHA, 'KHALEEL

كاتب وعلامة ومؤرخ ادبي عثماني
(1561 - 1495)
ينتسب احمد طاشكبري زاده الى اسرة اشتهرت بالعلماء

ولد احمد طاشكبري زاده في بروسة (بورصة) في تركيا وتلقى تعليمه في انقرة، وحقق ثقافة موسوعية، والف باللغة العربية وبالتركية، وله مصنفات منها الشقائق النعمانية (تراجم للسلاطين والعلماء والفقهاء البارزين) وكتاب: الطبقات، الذي يعيد الى الذهن كتاب طبقات الاطباء لابن ابي اصبيعة، فقد ترجم احمد طاشكبري زاده في طبقاته لخمسمئة وواحد وعشرين شخصية من الشيوخ والعلماء وامثالهم.

اما ابرز مصنفات طاشكبري زاده فهو كتابه الموسوعي بعنوان: مفتاح السعادة، ويتوفر باللغة العربية مطبوعا، وباللغة التركية كما ان اجزاء منه ترجمت الى الالمانية.

استفاد من مفتاح السعادة العالم الناقل التركي حاجي خليفة الى درجة الاستنساخ في بعض الاجزاء خاصة في تصنيف وتعريف العلوم وتبويبها بحيث ان بعضا من مادة حاجي خليفة في هذا المجال لا يعدو كونه تكرارا المادة طاشكبري زادة.

الطغرائي الحسين بن علي بن محمد بن عبدالصمد، مؤيد الدين الاصبهاني، ابو

اسماعيل.

AL-TU'GHRA - EE, AL-HUSAIN IBN ALI IBN MU'HAMMAD IBN ABD-AL-'SAMAD MU'AYYADUDDEEN - AL-A'SPAHANI, ABU ISMA'EEL.

كيميائي وشاعر وسياسي اسلامي (?-1120).

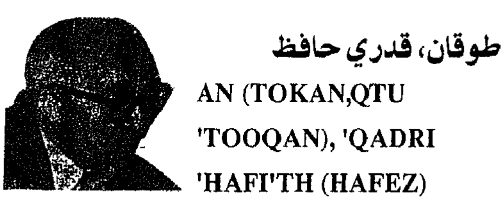
ولد الطغرائي في اصبهان من بلاد فارس، وحقق تحصيلا ادبيا وعلميا واسعا حتى لقب بالاستاذ،و لقب الطغرائي نسبة الى الطغراء (اسم احد كتبه)

عمل الطغرائي وزيرا لدى السلطان السلجوقي مسعود بن محمد الذي كان يحكم الموصل (شمال العراق) والذي كان على خلاف مع اخيه محمود، وبعد هزيمة السلطان مسعود فقد الطغرائي حياته على يد محمود السلجوقي السابق الذكر.

اشتغل الطغرائي بالكيمياء القديمة محاولا تحويل الفلزات الوضيعة (نحاس ورصاص) الى ذهب وفضة وافنى في سبيل ذلك جهدا ومالا كبيرين، ولم يأت الطغرائي بجديد في مجال الكيمياء بل ساعد على توفير مواد لمؤلفين آخرين وكتب الطغراني في الكيمياء شعرا ونثرا بالعربية وبالفارسية وهو صاحب قصيدة لامية العجم الشهيرة، ومن مؤلفاته:

جامع الاسرار في الكيمياء، وحقائق الاستشهاد ومفاتيح الرحمة ومصابيح الحكمة، والجوهر النضير في صناعة الاكسير، وسر الحكمة وغير ذلك، كما ان له رسائل في الكيمياء ايضا.

طوقان، قدري حافظ



AN (TOKAN,QTU 'TOOQAN), 'QADRI 'HAFI'TH (HAFEZ)

كاتب وعلامة عربي(1910 _ 1971)

ولد قدري طوقان في مدينة نابلس من فلسطين فتلقى تعليمه الابتدائي والثانوي فيها، وتلقى تحصيله الجامعي في الجامعة الامريكية في بيروت حيث درس العلوم وتخرج وهو ابن حوالي تسعة عشر ربيعا، وعمل بالتدريس في مدرسة «كلية النجاح» في نابلس، وتمتع قدري طوقان بالذكاء وسرعة الخاطر مما كان يزيل اثر الحبسة من لسانه، وتمتع بشخصية مرموقة فحاز على درجات فخرية والقاب عالية، وكان عضوا فعالا او عضو شرف في كثير من الهيئات والمؤسسات الوطنية والعربية والدولية، وقد جمع قدري طوقان اضافة الى صفة العلامة القدرة الكتابية والسياسية والتنظيمية، فكان نائبا ووزيرا اكثر من مرة، ومؤلفا مرموقا ومربيا قديرا ومفكرا لماحا.

ترك قدري طوقان اعدادا كبيرة من الاوراق والدراسات والكتب وذلك ما بين اعوام 1941 1971، ومن مؤلفاته: العيون في العلم، الخالدون العرب، بين البقاء والفناء، النزعة العلمية في التراث العربي، العلوم عند العرب، ابن حمزة والتمهيد الى اللوغاريتمات، الكون العجيب، مقام العقل عند العرب، اثر العرب في تقدم علم الفلك، العلوم عند العرب والمسلمين، حيوية العقل العربي في نقد العقل

اليونـاني، مقام العقل عند العـرب، ولقدري طوقان مـؤلفات عديدة اخـرى كما شارك في موسوعات وفي اعمال مجامـع اللغة العربية، وكان آخر مؤلفات هذا العالم الاعزب : العلم مع الحياة.

الطيبي، الحسـن بن محمـد بن عبـد الله، شرف الدين

AL -' TEEBI (A'T'TEEBI), AL - 'HASAN IBN MU'HAMMAD IBN 'ABDILLAH SHARAFUDDEEN

رياضي عربي (? - 1342)

يشتهـر الطيبي بـرسـالة لـه بعنـوان : مقدمات في علم الحساب

تنـاول فيها حسـاب الارقام الصحيحـة والقسمـة والتنـاسب، وضرب وقسمـة الكسـور، وتنـاسب (نسب) الكسـور، والجذور، والجبر والهنـدسـة (المستـوية) وتطبيق التنـاسب في المعـامـلات، وبحث في الحساب ا الهوائي.

الطيبي، محمد بن علي

AL - 'TEEBI, MUHAMMAD IBN 'ALI

رياضي وفقيه شافعي عربي (1830 - 1899)

ولـد الطيبي في دمشق وعـاش في الديـار الشـامية، ودرس العلـوم الشرعية والعقليـة خاصـة الرياضيـة الهندسيـة، حيث تميز في المجال الاخير.

تولى الطيبـي الافتاء في حـوران (جنوبي سورية الحالية)، وله مؤلفات هندسية هامة مثل :

- تقسيم شبكة المياه؛
- رسالة في فن المساحة.

وله مؤلفات فقهية شافعية.

العاملي بهاء الدين

بهاء الـدين محمـد بـن حسين بن عبـد الصمد بـن عـز الـدين الحارثي العـامـلي الهمـذاني، (الشيخ البهائي)

AL - 'AMILI, BAHA - UDDEEN (BAHA - UL - DEEN) MUHAMMAD IBN HUSSAIN IBN ABD - AL'SAMAD (ABDISSAMAD) IBN IZZIDDEEN (IZ - AL - DEEN) AL - 'HARITHI AL - `AMILI AL - HAMA'THANI (AL - SHAIKH - AL - BAHA - EE)

رياضي وفلكي واديب وشاعر عربي اسلامي (1621 - 1547)

ولد العاملي (بهاء الدين العاملي) في بعلبك واصله من جبل عامل في لبنان، وترك بلده الى

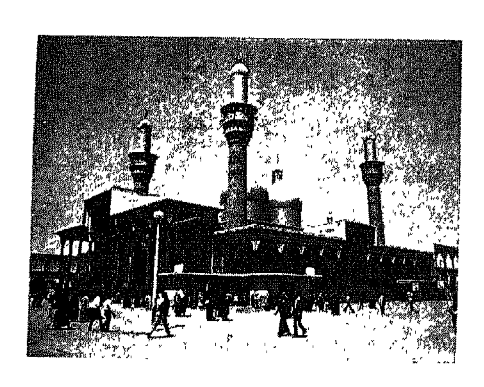
ايران مع ابويه، وهنـاك قاده تأهيلة الى تولي رئاســـة العلماء في اصفهـــان بتعيين من السلطان شـاه عباس، ثم تركها متـوجها الى مصر ثم عـاد الى اصفهان حيث بقي الى آخـر ايـامه، وفي اثنـاء رحلته الى مصر ومنهـا زار عـددا من المدن الشاميـة، منها القـدس (بيت المقدس) ودمشق وحلب.

كـان للعاملي دور واضح في تطـويـر علم الحسـاب الى الحالــة المعـاصرة حيث قـدم ابتكارات في اشكال الارقـام، فقد ورد الصفر في مـــؤلفـاتـــه على شكل حلقـــة، وبحث في مساحـات سطوح الاجسام المختلفة كـالكرة والمخـروط وغيرهـا، وقيـاس الارتفـاعـات وعروض الانهار واعماق الآبار، واستخراج المجـاهيـل بـالجبر . . .، وورد اضـــافـة الى العمليات الحسابية الاربع، استخراج الجذور وحســابــات الكسور، والتنـاسب وحســاب الخطـــأيـــن، ووزن الارض كما بحــث موضــوعات رياضية اخـرى، وقد ورد ذلك كله في كتـاب : الخلاصة في الحسـاب، وقدم فيه كـذلك استعراضا لمفـاهيم العلماء العرب والمسلمين في الرياضيات وطرق حل المسائل الــريــاضيــة ومجالات الحســـاب والجبر والمسـاحة ممـا يعبر عن جانب من الـوضـع العلمي العربي قبـل ان يستشري اثر التسلط الاجنبي العثماني والاوربي، وقـــد تعـرض كتاب العـــاملي المذكور للـدراسة والشرح من قبل عدد من علماء الدولة العثمانية (مثل عبد الرحيـم المرعشلي ورمضـان ابن ابي هـريرة الجزري القـــادري). وقـــد تـــرجم كتـــاب الخلاصـــــة في الحســـاب (او خـــلاصـــة الحساب) الى عدد من اللغـات الاوربية وطبع عدة مـرات. وفي مجال الفلك شكلت مـؤلفات العاملي ركنـا هاما من مكتبـة الفلك المشرقية مدة طويلة كما اعتمد كثير من الدارسين على مؤلفـاته ردحا من الـزمن، ومن مؤلفـاته في الفلك كل من : رســـالـة الهلاليـة، وكتـاب : تشريح الافلاك، و : الـرسالة الاسطـرلابية، ومن مـؤلفاتـه ايضـا الكشكول، كما ان لـه مؤلفات في الفقه والتفسير والاداب.

العباس بن سعيد الجوهري البغدادي

AL - 'ABBAS IBN SA'EED AL - JAWHARI AL - BA'GHDADI

فلكي ورياضي عربي (ازدهر اسمه في اوائل القرن التاسع الميلادي الى ما قبل عام 833)

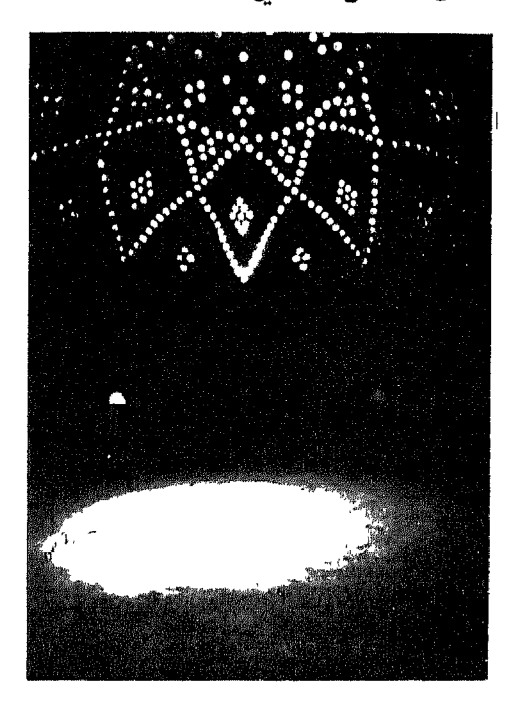


يفيـد اسـم العبـاس بن سعيـد ان ابـاه جـوهـري ومن اهـل بغـداد، ويعـرف اسـم العبـاس بن سعيد الجوهـري البغـدادي مع الـرعيل الاول من العلماء العـرب والمسلمين الذيـن عملوا في مـرصد الشماسيـة في بغداد ايام المأمون (مع كل من سند بن علي، وخالد

بن عبـــــــد الملك المروزي، ويحيـى بن ابي منصـور) حيث كـان العبــاس هــذا يمارس اعمال الرصـد بما فيها مـن قياسـات فلكية وحســابـات، وقـد اشتهـر العبـاس بـالفلك والهندسة التي كانت تطغى لديه على الفلك الى حـد مـا، ومع ذلك اشتهـر بخبرتـه في اعمال التسيير (الرصد والمتابعة) الفلكي والادوات المستخدمة في ذلك.

ويشتهـر العباس بـن سعيد الجوهـري البغـدادي بمـؤلفاتـه التي تشمل كـلا من : كتاب الـزيج، كتاب تفسير اقليـدس، وكتاب الاشكال (وهـي الاشكال التي زادهـا هو في المقالة الاولى من كتاب إقليدس).

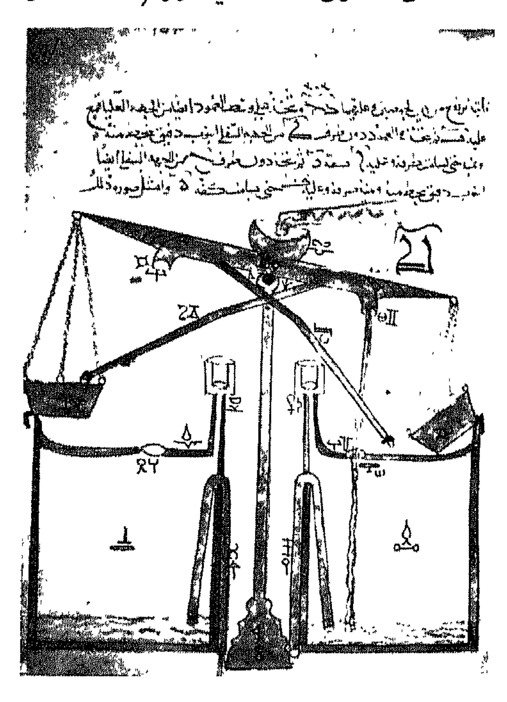
عبد الرحمن الخازن (ابو الفتح) (وتسميه بعض المراجع الخازني)



.ABD - AL - RAHMAN AL - KHAZIN, (ABUL - FATH) (Known also asAL - KHAZINI).

فلكي اسلامي (?-1155)

كـان الخازن غلامـاً في مرو (اصلـه من



بلاد الروم)، درس الهندسة والفلسفة، بحث الخازن في انكسـار الضوء نتيجـة لمروره في الغلاف الجوي (الكرة الهوائية)، وله كتاب في الفجـر والشفق، ويشير الـدارسـون الى ان منهـاجيتـه في محاكماته اتسمت بـالعلميـة الصحيحة ولا تختلف عن الاسـاليب العلمية المعاصرة ولذلك يتمتع هـذا العالم الاسلامي باهمية خاصة.

وللخازن مـؤلفات في سلـوك الضـوء، وفي

الات الرصد الفلكي. وله كذلك زيج يعرف باسم المعتبر السنجري، وذلك نسبة الى السلطان سنجر (معز الدين سنجر، وهو مؤسسة سلالة سلجوقية في خرسان (حوالي 1085-1157) وقد ورد في هذا الزيج ذكر لمواقع النجوم الثوابت.

(وتجدر الاشارة الى ان هناك رياضيا يحمل اسم الخازن ايضا هو ابو جعغر محمد بن حسن الخازن، وهو من القرن العاشر الميلادي له : شرح الجزء العاشر من كتاب الاصول لاقليدس، وقد اسهم بتقديم حل للمعادلات التكعبية (من الدرجة الثالثة) باستعمال خطوط التقاطع للاشكال المخروطية).

وللخازن ايضا كتاب :؛ ميزان الحكمة، وفي هذا الكتاب اورد عبد الرحمن الخازن اوصافا لأنواع او اشكال مختلفة من الموازين؛ وينسب للخازن اختراع ميزان متعدد الكفات (خمس كفات) يمكن المشتغل من وزن الاجسام في الهواء وفي السوائل ويعتبر ميزان الحكمة من اهم كتب الطبيعة (الفيزياء) والحيل باللغة العربية.

عبدالرزاق الجزائري، عبدالرزاق بن محمد بن حمدوش



ABD AL-RAZZAQ AL-JAZA-IRI,
ABD - AL - RAZZAQ MUHAMMAD
IBN HAMDOOSH

طبيب جزائري (ازدهر في اوائل القرن الثامن عشر)

اشتهر عبدالرزاق الجزائري بكتاب له بعنوان : كاشف الرموز في شرح العقاقير والاعشاب، ويبدو انه افاد من رحلته الى الديار الحجازية حيث حج الى مكة حوالي عام 1719.

يشتهر كتاب كاشف الرموز كواحد من اعظم ما صنف في موضوع الادوية المفردة (النباتية)،وقد جرت ترجمة هذا المرجع الى اللغة الفرنسية ونشر عام 1874.

عجلاني، ابو الفضل محمد

'AJLANI, ABUL-FADL
MU'HAMMAD

طبيب عربي اسلامي (القرن الرابع عشر)

يشتهر اسم عجلاني بأحد المؤلفات الطبية هو الابرز في نوعه من مؤلفات فترة التراجع، وهو بعنوان : تحفة الاريب لمن لا يحضره الطبيب.

العددي، احمد بن محمد، ابو القاسم أو ابن الطنيري

AL - ADADI, AHMAD IBN

MUHAMMAD, ABUL - QASIM (OR IBN AL - TUNAIRI)

رياضي وهندسي اندلسي (?-1025)

اشتهر العددي في الاندلس لتمكنه من علم الحساب (علم العدد) والهندسة، وللعددي (ابن الطنيري) كتاب في المعاملات.

العرباني، عبد الغني بن احمد

AL - 'ARBANI, ABDUL - GHANI IBN A'HMAD

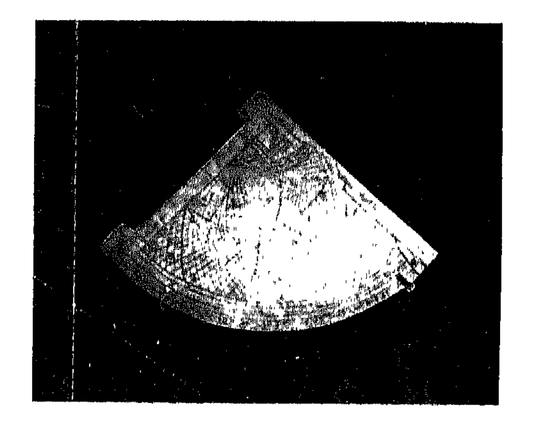
فلكي عربي مصري (?- حوالي 1450)

يشتهر العرباني بمؤلفه الفلكي بعنوان : غرائب الفنون وملح العيون.

العطار، حسن

AL - 'ATTAR, 'HASAN

فقيه شافعي وعالم عربي (? - 1834)



ولد العطار في القاهر ودرس في مدارسها ومعاهدها الفقه والعلوم الطبيعية والرياضية خاصة الهندسة، وعمل العطار في تحرير الجريدة الرسمية (الوقائع المصرية) كما تولى رئاسة الجامع الازهر. وضع العطار عددا من المؤلفات اللغوية والفلسفية والعلمية، وشملت مؤلفاته : رسالة في كيفية العمل بالاسطرلاب والربعين المقنطر والمجيّب والبسائط. كما شملت كتابا بعنوان : حواش في المنطق والاصول والنحو.

عطارد بن محمد الحسيب

'U'TARID IBN MU'HAMMAD AL - 'HASEEB

عالم عربي اسلامي (ازدهر في القرن التاسع الميلادي)

يعتبر عطارد صاحب اقدم مصنف عربي في المواد المعدنية وهو بعنوان: كتاب منافع الاحجار (او كتاب الجواهر والاحجار).

ورد ذكر هذا الكتاب في مصنف لأبي بكر الرازي وهو كتاب الحاوي في الطب، واشار عطارد في مصنفه (كما يدل العنوان) الى خواص واستعمالات الاحجار الكريمة وغير ذلك، ويقدر ان هذا الكتاب وضع في النصف الاول من القرن التاسع.

علي بن احمد بن محمد الشرفي الصفاقصي

'ALI ABN A'HMAD IBN MU'HAMMAD AL - SHARAFI AL -

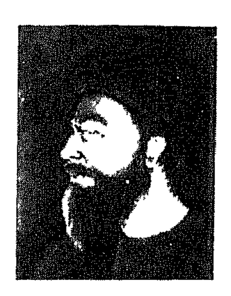
SAFAQISI

خرائطي تونسي (ازدهر في النصف الثاني من القرن السادس عشر)

هو الاكبر سنا في ابناء اسرة تونسية ازدهر اسمها في موضوع الخرائط في منتصف القرن السادس عشر، وبرز منها عدد من رسامي (مصوري) الخرائط (كارتوغرافيين CARTOGRAPHERS)، ومن افراد هذه الاسرة من عاش في القيروان ايضا وفي القاهرة، وكان للخرائطيين منهم فنون وتقاليد في رسم المصورات الجغرافية، وكان لبعضهم اشتغال بالفلك والرياضيات، وانتجت هذه الاسرة (اجيالها) ما بين اعوام1551 - 1601 اربعة نماذج لخارطة كبيرة للعالم تمثل اساسا صورة محسنة ومدققة للادريسي (وتواريخها الى جانب التاريخين السابقين كذلك(1572, 1579).

وتنسب خرائط عام1551 الى علي بن احمد المذكور، وهي على شكل اطلس جغرافي تجاري في ثماني ورقات، ويضم الاطلس تقويما شمسيا وتقويما زراعيا شهريا، وخارطة للقبلة مبينا عليها مواقع البلدان بالنسبة للكعبة، وخارطة عامة للعالم، وخرائط لسواحل عديدة كسواحل اسبانيا وجزر البليار وجنوب فرنسا وايطاليا وكورسيكا وسردينيا والساحل الافريقي المقابل، وخرائط لسواحل البحر الاسود وبحر آزوف وجنوب تركيا والشام ومصر، وخارطة لبلاد اليونان وكريت(وساحل افريقيا المقابل) ويضم الاطلس كذلك الأسماء المشهورة بالعربية والسريانية (والاوربية).

اما خارطة عام1579 فتشكل صورة منقحة لخارطة العالم المذكورة في اعلاه وتجمع معطيات من الخارطة البحرية القطلونية (CATALONIAN) الى جانب الاساس الادريسي وتقدم خارطة بحرية عربية يعتد بها.



علي بن ربن (ربان) الطبري، ابو الحسن علي بن سهل ربان الطبري

ALI IBN RABBAN AL - TABARI ABUL - HASAN IBN SAHL RABBAN AL TABARI

طبيب اسلامي .(838 - 870)

ينحدر علي بن ربان الطبري من اسرة موسوية (يهودية) مروزيه من طبرستان وقام بتدريس الطب وكان من تلاميذه محمد بن زكريا الرازي وكان والده من المشتغلين بالطب والفلك والرياضيات والاداب كما كان خطاطا ومترجما وينسب له ترجمة اجزاء معقدة من كتاب المجسطي لبطليموس، وقد استفاد علي خبره والده الطبية وفن الخطوط، ودرس علي كذلك اللغتين الاغريقية والسريانية ولا يستبعد انه تعلم العبرية بحكم نشأته في اسرة يهودية قبل ان يصبح عالما اسلاميا. تعود شهرة ابن ربان الطبري

الى مؤلفاته التي منها :

دين ودولة، وحفظ الصحة، اما كتابه الاهم فهو موسوعته الطبية المعدة بترتيب وتقسيم متقدم تماما والمشتملة على مختلف المعارف الطبية في ذلك الوقت: فردوس الحكمة؛ المكونة من سبعة اجزاء اشتملت على مختلف فروع الطب المعروفة في زمانه.

وعنوان الجزء الاول كليات الطب ويبحث في الافكار الطبية التي يقوم عليها هذا العلم، اما الجزء الثاني فيشتمل على وصف اعضاء الجسم ونظم المحافظة على الصحة مع شروح عن بعض امراض العضلات، وفي الجزء الثالث يتحدث ابن ربان عن الحمية وتنظيم التغذية في حالي الصحة والمرض اما الجزء الرابع وهو اكبر الاجزاء ويعادل حجم بقية الاجزاء مجتمعة ففيه استعراض للأمراض التي تصيب مختلف اجزاء الجسم في اثنتي عشرة رسالة تتناول امراض الرأس وامراض الدماغ وامراض العين والانف والاذن والفم والاسنان، والتقلصات العضلية وشلل العضلات وامراض الحنجرة والصدر والرئتين وامراض البطن والكبد والمرارة والطحال وامراض الحميات كما تناول هذا الجزء امراضا اخرى اضافة الى شروح حول فحص النبض ومعاينة البول ... الخ.

وفي الجزء الخامس تكلم ابن ربان عن طعم الاغذية وغيرها وألوانها ونكهتها وتكلم في الجزء السادس عن العقاقير والسموم.

اما الجزء الاخير ففيه نبذ مختصرة عن الطب الهندي وعن الفلك والمناخ، وبالرغم من ان ابن ربان قد الف هذا الكتاب باللغة الأولى في الدولة (اللغة العربية) فإنه نقله الى اللغة السريانية.

وكان ابن ربان على مستوى عال في موضوعات الفلسفة والفلك والرياضيات.

لقد جرى طباعة ونشر موسوعة ابن ربان الطبية المعروفة بفردوس الحكمة في القرن العشرين، ومن اشهر من اهتم بهذه الموسوعة الاستاذ محمد زبير صديقي.

اما كتاب حفظ الصحة فإن مخطوطته موجودة في مكتبة جامعة اكسفورد .

اشتمل كتاب فردوس الحكمة على علم الاجنة وعلم النفس مواضيع بعيدة عن الطب وكعلم الحيوان وعلم المعادن وغيرها ويقع الكتاب ذو السبعة اجزاء في ثلاثين مقالا تشكل 360 بابا واشتمل على طب ومعارف ابقراط وغالينوس وارسطو، ويوحنا بن موسويه وحنين بن اسحق.

اما مؤلفات ابن ربان (ابن ربن) الاخرى فمنها:

كتاب تحفة الملوك، وكتاب منافع الاطعمة والاشربة والعقاقير، وكتاب الحجامة، وكتاب ترتيب الاغذية وغيرها.

علي بن رضوان، ابو الحسن علي بن رضوان بن جعفر

ALI IBN RI'DWAN, ABU'HASAN 'ALI IBN RI'DWAN IBN 'JA'FAR

طبيب عربي اسلامي (?ـ حوالي 1060)

ولد علي بن رضـوان في مصر وتعلم فيها وعمل طبيباً لدى الخليفـة الفـاطمي الحاكم بأمر الله (الملقب بالحاكم بأمره) وعاش علي بن رضـوان حتى ايـام الخليفـة المستنصر بالله.

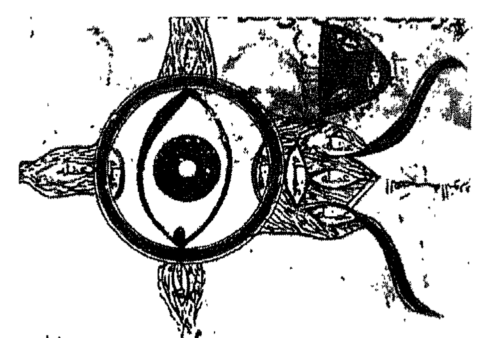
يشتهر لعلي بن رضـوان مصنفان طبيان هما: كتاب الأدوية المفردة، و كتاب في الادوية المسهلة.

على بن عيسى الكحال

`ALI IBN 'EESA AL - KA`H`HAL

طبيب عيون عربي (? - 1039)

نشأ على بن عيسى الكحال في بغداد وبقي



فيهـا حتى اواخـر ايـامه، وتتلمـذ على يـدي الطبيب العـربي حنين بن اسحق، ويعتبر على بن عيسى الكحـال اشهـر أطبـاء العيـون (الكحالين) النصـاري العرب في زمانـه، وقد ور د ذكره في كتاب طبقات الاطباء لابن ابي اصيبعة.

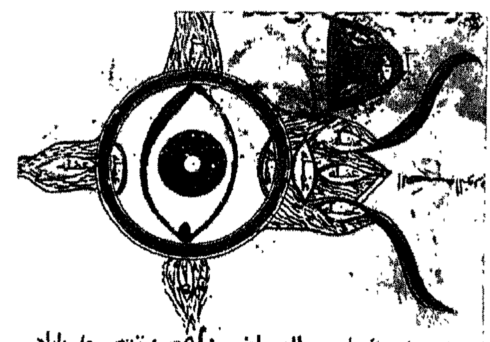
اشتغل علي بن عيسى الكحال في صنـاعة الكحل (مسحـوق اسود لتجميل العيـون او معـالجتهـا) كما عمل في مـداواة امـراض العيون. يشتهر علي بكتابه : تذكرة الكحالين، المؤلف من ثلاث مقـالات تناولت الاولى منها تشريح العين مبينـا طبقـاتها وعضـلاتها وأعصابها وسوائلها شارحا منشأ ووظيفة تلك الاجـزاء، امـا المقـالـة الثـانيـة فهي عن امراض العيون الخارجية ومظاهرها وطرق معـالجتهـا، والمقـالـة الثـالثـة الأخيرة عن الامـراض الـداخليـة للعين، ويضم الكتـاب المذكـور (تـذكـرة الكحـالين) ثبتـا بأدويـة العيون.

وجدير بالذكـر ان كتاب تذكرة الكحالين لقي شهـرة في اوربـا فجـرت تـرجمتـه الى اللاتينية، كما انه ترجم الى العبرية ايضا.

عمار بن على الموصلي، أبو القاسم

`AMMAR IBN ALI AL - MOU`SILI, ABUL - 'QASIM (KASIM)

طبيب عيـون (كحـال) عـربي اسـلامي (1010 - ?)



ولـــــــد ونشأ عمار بـن علي الموصلي في العـراق، وتعلم هنـاك حيـث اشتهـر كحـالا (طبيب عيـون)، وتجول في البـلاد العـربيـة والاسلامية فقد زار خراسان وفلسطين قبل ان يستقر في القاهرة في عهد الحاكم الفاطمي (الخليفـة) الحاكم بأمر الله (الملقب بـالحاكم بأمره).

اشتهـر عمار الموصلي بمعالجة امـراض العيون بالادوية وبالجراحة، واتسم اسلوبه بالابتكار والاجتهـاد والاصيل، ولذلك يعتبر من اعظم اطبـاء العيـون (الكحالين) العـرب والمسلمين، ويسجل لـه انـه أول من اجـرى عمليـة لسحب العدسـة البلـوريـة المصابـة بأخـراجها من العين على شكل فتـات بعملية مص بواسطة انبوب، فكـان ذلك انجازا طبيا مبتكرا وقـد جرى تطـوير هـذه الطريقـة في الطب الحديث.

ولعمار الموصلي عدد من المؤلفات أبرزها كتاب بعنوان : المنتخب في علم العيون وعللها ومدا واتها بالادوية والحديد.

ويعرف هـذا الكتاب بعنـوان : المنتخب في علاج امراض العين، وقـد ورد في هذا المرجع شروح لست عمليـات جـراحية لاخـراج الماء الابيض (CATARACT) (المعروف بالساد او الماء النـازل)، منها استخـدام اسلـوب المص بواسطة انبوب كما اشير في اعلاه.

عمر الخيام، غياث الدين ابـو الفتح عمـر بن ابراهيم الخيام

`OMAR AL - `KHAYYAM, `GHAYATH AL - DEEN (GHAYATHUDDEEN) ABU - AL - FAT`H (ABULFATH `OMAR IBN IBRAHEEM AL - 'KHAYYAM)

ريـاضي وفلكي وطبيب وفيلسـوف وشاعـر اسلامي (1044 ـ1123 أو 1131)

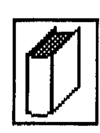
ولـد عمر الخيـام في مـدينـة نيسابـور، حـاضرة بلاد خـراسان، وتحاول اكثـر من قومية نسبـه اليها خاصة العـرب والفرس؛ تعلم عمر الخيام في مسقـط رأسه واقام فترة طويلة في سمرقنـد كما عاش في بخارى وبلخ

واصفهان وهو يطلب العلم، وكان عمر الخيام زميلا في الدراسة لكل من الوزير نظام الملك (NIZAM AL - MULK)والحسن الصباح مؤسس فرقة الحشاشين (الباطنية المنشقة عن الفاطميين)، وعمل الخيام ضمن ثمانية علماء عينهم السلطان جلال الدين ملك شاه السلجوقي لتصحيح التقويم الشمسي الاسلامي عام 1074(أو1079) ووضع تحت يدي الخيام مرصد الري، وكان الهدف من ذلك العمل تنظيم اعمال الجباية من الناس اضافة الى امور اخرى، وطلع الخيام ومعاونوه بتقويم سماه التاريخ الجلالي وكان هذا التقويم ادق واصح من التقويم الغريغوري الذي ظهر عام 1582(حيث بلغت نسبة الخطأ في الجلالي 0.00026في حين بلغت في الغريغوري0.0003) ، كما ظهر للخيام بعد ذلك تقويم بعنوان : زيج ملك ـ شاهي :

لعمر الخيام اسهامات واضافات هامة في مجال الرياضيات ايضا خاصة الجبر والمقابلة؛ وهو الذي قسم (صنف) المعادلات الرياضية بحسب تعقيدها (زيادة عدد مجاهيلها وقوى أو اسس تلك المجاهيل) الى ثلاث عشرة رتبه وكان من مساعديه ابو حاتم المظفر بن اسماعيل الاسفزاري واستعمل الخيام المخاريط في حلول المعادلات، وابتكر كذلك نظرية ذات الحدين لتحديد المكافئات ثنائية الحدين، وفي الهندسة المستوية وضع الخيام نظرية في الخطوط المتوازية، وفي حساب المثلثات احدث الخيام نقله كبيرة بتطويره للطرق المتبعة في حلول المسائل ومعادلات الدرجة الثالثة والدرجة الرابعة بالاستعانة بقطع المخروط بحيث لم يقدم العلماء الاحدث اية زيادة في هذا المجال، وتنبأ الخيام بامكانية حل مثل هذه المعادلات عن طريق الجذور وقد تحقق ذلك في القرن السادس عشر (على يدي كاردان CARDIN) ، ويعود الفضل للخيام ايضاً في ايجاد مفكوك اي مقدار جبري ذي حدين مرفوع الى اس (قوة) اكثر من اثنين، ولم يكن ذلك معروفا قبل الخيام.

ترك الخيام عشرة كتب وثلاثين رسالة علمية، منها ثلاثة في الفيزياء تناول بعضها الاوزان النوعية لبعض المواد، وست رسائل في العلوم الرياضية بما في ذلك الجبر والهندسة (الجيومطريقا) وبحث في اللاهوف في ثلاث رسائل (منها : دار وجود، و : ناوروز نامه). ويوصف عمر الخيام بأنه كان عالما رفيعا وشاعرا رقيقا وفيلسوفا محبا للبساطة والهدوء والزهد بأهل البلاط من امراء وسلاطين، وتوصف اشعار الخيام بالروعة، وقد ترجمت اشعاره (الرباعيات) الى عدة لغات منها الانجليزية (على يدي ادوارد فتزجيرالد

(EDWARD FITZGERALD) ونشرت الرباعيات(QUATRAINS) عام1839، ومع ذلك يقول آخرون في بعض جوانب سلوكه الشخصي شيئا آخر.



عنجوري، حنين (يوحنا)

'ANJOURI, 'HUNAIN (YOUHANNA)

اديب وعالم عربي (? - 1845)

يعود عنجوري الى اصل شامي (ربما دمشقي)، وقد ازدهر اسمه في مصر ايام محمد علي، وهو من علماء النقل لا التخصص.

نقل عنجوري الى اللغة العربية مجموعة من الكتب الطبية والعلمية الاخرى، ويبدو انه كان يعطى لمثل هذا الكتب عناوين من عنده مثل :

- القول الصريح في علم التشريح.
- منتهى الاغراض في علم شفاء الامراض.
- الازهار البديعة في علم الطبيعة.
- الجواهر السنية في الاعمال الكيماوية.

(وهذه الاعمال من ابكر انجازات بداية نهوض مصر حيث حاول محمد علي (1769 - 1849) مؤسس سلالة الخديوية في مصر احداث نهضة وتجديد بعد ان قضى على عهد المماليك وانتصر على البريطانيين واشتملت اصلاحاته وتغييراته على الجوانب الزراعية والثقافية والعلمية).

الغافقي، احمد بن محمد، ابو جعفر



AL'GHAFI'QI, A'HMAD IBN MU'HAMMAD, ABU -JA'FAR

طبيب اندلسي (ظهر في القرن الثاني عشر وتوفي عام 1165)

ينسب الغافقي الى مسقط راسه قرب قرطبة في حصن غافق، ونشأ طبيبا فتمتع بشهرة واسعة، وشكلت مصنفاته الطبية مراجع حتى لأناس كبار كأبن البيطار حيث كان يشار الى الغافقي بأنه أعرف اهل زمانه بقوى الادوية المفردة وخصائصها وفوائدها اضافة الى اسمائها بأكثر من لغة.

تناول الغافقي في مصنفاته في الادوية المفردة الاستعمالات الطبية للنباتات، وتضم مثل هذه المصنفات آراء غالينوس وديوسقوريدس في النباتات الطبية.

الغرناطي، ابو الحسن علي بن سعيد العنسي الغرناطي الاندلسي المغربي



AL - 'GHIRNA'TI, ABUL - HASAN `ALI IBN SA`EED AL - 'GHIRNA'TI AL - ANDALUSI AL - MAGHRIBI

ـــؤرخ واديـــب ورحالـــة اندلسي
(1286 -

ـرنـاطـي (ابـو الحسن علي بن
ـرب من قرطبـة وتلقى تعليمه في
نقـل طويلا في طلب العلـم ما بين
للسي والخليج العـربي، وقد اقام
ـوقت في دمشق وحلـب والموصل
ـ والبصرة ووصل ارمينيا، وكان
اد قبل وصـول الطاغية التتاري
ا بسنوات قليلة. وزار الغرناطي
، الغرناطي) اجزاء من اوربا.

ـو الحسن الغرنـاطي في كثير من
ـ مـؤلفـات الادريسي وزاد عن
ان عروض واطوال جميع المناطق
ي حددها بشكل دقيق.

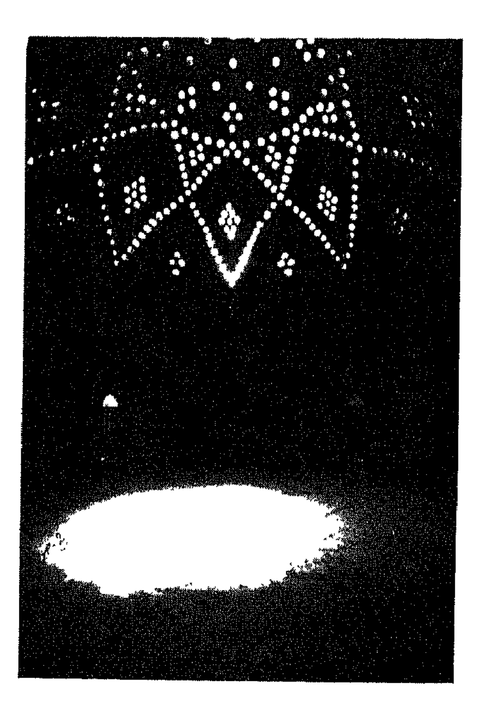
ابـو الحسن الغـرناطي مكتبـات
، والثلاثين التي كانت في ايامه كما
ـنـاطق اوربا الشرقية والـوسطى
ى الغـربية وجزيـرة ايسلنده، كما
ـين واواسط اسيا، ولـه معلومات
فرنسا وهنغاريا واسيا الصغرى
، بلادا اخرى.

كثير مـن الجغرافيين على مـؤلفات
، الغـرناطي ومن هـؤلاء العلامـة
، وتضم مؤلفات الغرناطي : كتاب
ـتـاب الجغرافيـة او الجغرافيـة في
ـسبعـة، وشملت مـؤلفاتـه كـذلك
تـاريخية عن العـرب ومصنفـات
ـمـا كـان ابـوه وجده قـد بـدأوا
تصنيفه ولم يكملوه.

الفارسي، كمال الدين ابو الحسن

AL - FARISI, KAMALUDDEEN ABUL - HASAN

فلكي وفيزيائي اسلامي (? - 1320)



كمال الـدين الفـارسي من تـلاميـذ قطب الـــديـن الشيرازي، وكلف الشيرازي كمال الـدين الفـارسي بشرح كتـاب المنـاظـر لابن الهيثم، فشرحـــه واختصره واضـاف اليـــه موضوعات من عنده مما رأى الفارسي ان ابن الهيثم لم يتطـرق اليـه كـانعكـاس الضـوء وانكســاره لدى سقـوطه على جسم كـروي وتعليل (تفسير) قوس الغمام (قـوس قزح)

والهالة ومواضيع اخرى وسمى الفارسي مادة عملية الشرح والاختصار : تنفيح المناظر لذوي الابصار (او الالباب) والبصائر، وكان الفارسي يحاول الربط بين آرائه وآراء ابن الهيثم وابن سينا في الطبيعيات.

فانون، فرانتز عمر

FANON, FRANTZ OMAR

محلل نفسي وفيلسوف اجتماعي هندي - غربي فرنسي (1952 - 1961)

ولد فانون في مارتينيك (MARTINIQUE) من جزر الهند الغربية، خدم فانون في الجيش الفرنسي خلال الحرب العالمية الاخيرة، وعمل مديراً لدائرة التحليل النفسي في مستشفى بليدا - جوا نفيل (BLIDA - JOINVILLE) في الجزائر.

ومع بداية الثورة الجزائرية التحق بها ضمن جبهة التحرير الجزائرية، فحرر جريدة المجاهد (EL MOUDJAHID) في مدينة تونس، وعمل سفيرا للحكومة المؤقته لدى غانا.

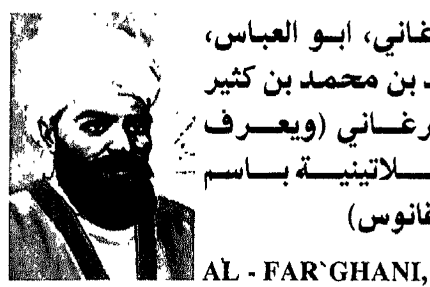
وضع فانون نظرية تقول بأن الامراض العصبية ذات منشأ (مسبب) اجتماعي.

ومن كتابات فانون ضد الكولونيالية (التسلط الاستعماري) كل من : المؤلفات التالية وغيرها:

- PEAU NOIRE, MASQUES BLANCS,

- LES DAMNE`S DE LA TERRE,

- POUR LA RE`VOLUTION AFRICAINE.



الفرغاني، ابو العباس، احمد بن محمد بن كثير الفرغاني (ويعرف باللاتينية باسم الفرغانوس)

AL - FAR`GHANI, ABU AL - ABBAS (ABULA`BBAS) A'HMAD IBN MU'HAMMAD IBN KATHEER AL - FARGHANI (IN LATIN CALLED: ALFERGANUS)

فلكي ورياضي اسلامي (ازدهر اسمه عام 860)

ولد الفرغاني مدينة فرغانة من اوزبكستان (في بلاد ما وراء النهر) ومن ذات القطر خرج كل من الفارابي وابن سينا.

ويعتبر الفرغاني من اركان علم الفلك الاسلاميين، وبدأ نجمه في الصعود ايام الخليفة العباسي المأمون حيث عمل الفرغاني في المؤسسات العلمية العباسية بدءا من عهد المأمون (الخليفة العباسي السابع).

كان من اهم اسهامات الفرغاني حساب قطر الكرة الارضية حيث توصل الى الرقم 6500 ميلا وحساب اقطار بعض الكواكب

السيـــارة كما حسب بعض المســافــات غير المستقيمة (الجيوديسية بـالمفهوم المعاصر)، واخذ الفرغاني بنظرية الاهتزاز الارضي التي رفضها البتاني وابن يونس.

جـرى تكليف الفـرغاني بـالاشراف على تنفيذ اعمال هندسية فتبين من بعضها انه لم يكن مهنـدســا معماريــا او مهنـدس مياه وسدود، ففي مصر قام الفـرغاني بالاشراف على انشـــاء بنـايـــة (بنـاء) مقيــاس النيل (NILOMETER)عام 861 للميلاد في مـوقع الفسطاط (مصر القديمة حاليا من القاهرة)، كما قام الفـرغاني بالاشراف على حفر تـرعة على نهر دجلـة وكـــان ذلك المشروع يعـرف بالجعفـري (نسبة الى الخليفة المتـوكل وهو جعفر ابن المعتصم المتوفي عام †861ميلادية)، وكـــان الفرغـاني ينـوب بذلك عن الاخـوين محمـد واحمد من اولاد موســى بن شاكـر، وكـان مطلـوبـا ان تمر القنـــاة من مـدينـة الجعفرية قرب سامـراء، فاخفق الفرغاني في مهمته (لأنه جعل ارضية القناة تتجه صعودا كلما ابتعدت عن النهـر مما حـال دون تدفق الماء)، فتـدخل المهندس سنـد بن علي (انظـر سند بن علي) وانقـذ الموقف بعد ان كـان قد اغتيل المتوكل (كما تـوقع المنجمون قبل ذلك حسب ما يعقب بعض الدارسين).

وفي مجال التأليف يبـدو ان للفــرغـاني أعمالاً مفقـودة حيث ان مـا يعــرف لـه من تصـانيف محدود بالنسبة للقدرات التي تميز بهاء فللفـــرغـــاني رســـائل قصيرة في الاسطـرلابـات، وله كتـاب : أصـول الفلك، وكتاب الفصول اختيـار المجسطي، وله عمل الـرخامـات (يعني بها المزولات ـــ المؤلف).، وكتـاب ؛ جـوامع علـم النجـوم والحركـات السماويـــة؛ ويعتبر الاخير اهم مـــؤلفـــات الفرغـاني، وجدير بـالذكـر ان فهرست ابن النديم (عام 987) اقتصرت على ذكـر كتـاب الرخـامات وكتاب الفصـول السابق الـذكر والـــذي يشكل ملخصـا لكتـــاب المجسطي (لبطليموس).

يقع كتاب الجوامع في قـرابة خمسة آلاف صفحـة، وتـوجـد منـه نسخـة في متحف (جامع) ايا صوفيا في اسطنبول، وقد تعرض له بـالشرح احد معاصريـه وهو عبد العـزيز القبيسي (المتوفي عام 967)، وقد جرت ترجمة هذا الكتاب الهام الى اللاتينية في القرن الثاني عشر، كما ترجم الى العبرية على يدي جاكوب (يعقوب) الانـاضـولي ، واستفيـد من ترجمة يعقوب الاناضولي (JACOB ANATOLI) ، كأساس لترجمة لاحقة الى اللاتينية في اواخر القرن السادس عشر(1590) ، ولهذا الكتـاب ترجمة اخرى ظهرت عام 1669نشرها جاكب غوليوس (JACOB GOLIUS)وقد ترك هذا الكتاب اثرا كبيرا في اوربـا ولمدة طويلة، ومن الذيـن استفادوا من افكـار هذا الكتـاب كان دانتي (DANTE)صاحب الكوميـديا الالهية، وربـما كـان قـد تقلـص تأثيـر هذا الكتاب فـــي اوربـــا بعد ظهـور الفلكي الـريـاضي الالماني ريغيـــو مـــونتـــانـــوس -REGIO (MONTANUS) و يوهان ميلر,1436 - 1476) . JOHANN MULLER

الفزاري، ابراهيم بن حبيب، ابو اسحق

AL - FAZARI, IBRAHEEM IBN HABEEB, ABU - IS`HAQ

فلكي وعـــالم ومترجـم عــربي اســـلامي

(? - 796 أو800)



يشتهـر الفزاري مترجما اكثـر منه عــالما لكثـــرة مـــا نسب اليـــه من اعمال الترجمة والتعريب، مع انه كـان فلكيا لامعا وأول من صنع اسطرلابـا في الدولـة الاسلاميـة، فقد كان الفـزاري ماهرا في صنع الاسطـرلابات واستعمالها والف في هذا الموضوع كما سيلي ذكـر ذلك، وابتكر اسطـرلابـا يعرف بـذات الحلق.

قـام الفـزاري باعـداد كتـاب للعـرب في حساب حـركات الكـواكب بأمر مـن الخليفة العباسي ابي جعفر المنصـور فاعتمد على مادة من الاصل الهنـدي المعـروف بالسنـد هنـد (اسمه الاصلي : ســوريا سدهانتــا)، وبذلك اعد الفـزاري زيجا ظل معمولا بـه حتى ايام المأمــون حيث عهـد الى الخوارزمي بـاعـداد زيجه محـولا حســابـات السنين النجميـــة الهنـديـة الى سنين قمـريـة عـربيـة، اي ان الفـزاري تجـاوز مجـرد تـرجمة السند هند (والـذي هـو كتاب جـداول في الحســابـات النجمية يعـود تاريخه الى عـام 425ق . م .) وسماه : "كتـاب الـزيج على سني العـرب"، وكـان هذا الـزيج اول الازيـاج العربيـة من حيث الموقع التاريخي.

ومن اعماله في الترجمة ايضا المشاركة في نقل كتـاب بطليموس المعـروف بـالمجسطي (وهـــو كتـــاب ريـــاضيـــات وفلك) وذلك بـالاشتراك مع كل من الكنـدي، الحجـاج بن مطر، حنين بن اسحق، اسحق بن حنين، ثابت بن قرة، ابن ربن (ربان) الطبري وغيرهم.

تعـــرض زيج الفـــزاري الى الاضـــافـــة والتوسيع من قبل يعقـوب بن طارق (المتوفي حوالي عام796) وكان مصـدر مادة يعقـوب هذا من كتاب زيج هندي ايضا يعرف بكتاب الاركنـد، وهو مختلف في اسلـوبه عن كتــاب السندهند.

وضـع ابراهيـم بن حبيب الفزاري كتــابا بعنوان : كتاب العمل بـالاسطرلاب المسطح» وكتــابـــا اخـــر بعنـــوان : كتـــاب العمل بالاسطرلاب وهو ذات الحلق.

ولابراهيم ابن فلكي يعتبر اول فلكي بارز

في الدولة العربية الاسلامية وهو : محمد بن ابراهيم الفزاري، وقد الف هذا كتابا على غرار كتاب ابيه يعرف بالسند هند الكبير، وكان هذا الكتاب معتمداً في ايام المأمون، وقد اختصره الخوارزمي (محمد بن موسى حوالي780 ــ حوالي 850) وعمل منه زيجا معتمداً.

وجدير بالذكر انه كان لزيج السند هند (كما سمي في حينه) المنسوب الى العالم الهندي كانكا (KANKAH)فضل تعريف العرب بنظام الترقيم الهندي القائم على استخدام رموز خاصة بالاعداد بدلا من نظام الترقيم الابجدي (ابجد هوز حطي كلم ...الخ) وتتوفر في الارقام الهندية دلالات مباشرة على قيمة كل منها.

الفلكي، محمود باشا

AL - FALAKI, MA'HMOOD PASHA (BASHA)

جغرافي وتربوي مصري (1805 - 1885)

تلقى الفلكي تعليمه في الاسكندرية، وواصل تحصيله في باريس، وعاد ليعمل في وطنه في مناصب ادارية وسياسية وتدرج فيها حتى تسلم وزارة المعارف العمومية.

ويعتبر الفلكي صاحب الفضل في وضع خارطة جغرافية للقطر المصري.

قابوس بن وشمكير الشهير بلقب : سيف المعالي الزياري

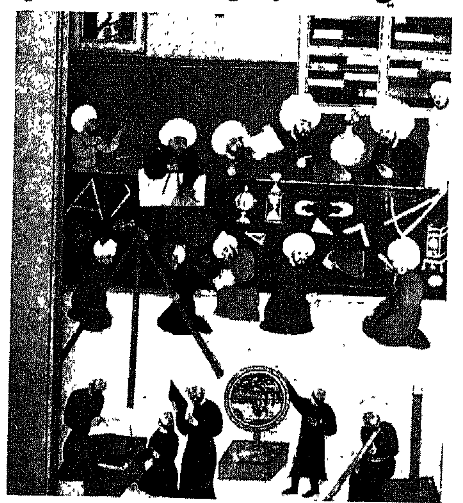
QABOOS IBN WASMAKIR, FAMED : SAIF AL - MA`AALI AL - ZIYARI

امير وعالم وفلكي اسلامي (976 - 1012)

يعرف قابوس بن وشمكير بصاحب الديلم، فقد كان حاكما على جرجان وطبرستان، وهو من اسرة الزياريين. ويعد اديبا وعالما وكان خطاطا وشاعراً بالعربية والفارسية، وهو الامير الذي قدم له البيروني اول مصنفاته الكبرى الموسوم بعنوان : الآثار الباقية.

وكان قابوس اميرا مستبداً خلف في الحكم اخاه باهيستون واخيراً اغتيل خلال ثورة عساكره عليه.

قاضي زاده، موسى بن محمد القاضي



ابن القــاضي محمـود الـرومي، صــلاح الـدين الرومي قــاضي زاده مـوسى جلبي (تشلبي)

`QADI (`KADI) ZADAH, MOOSA IBN MUHAMMAD AL - `QADI IBN AL - QADI MAHMOOD AL - ROOMI, SALA'HUD - DEEN AL-ROOMI QADI ZADAH MOOSA CHALABI

رياضي وفلكي وحكيم اسـلامي (تركماني) (? - 1426 أو1436)

ولد قــاضي زاده في بروسـة (بـورصـة) في تركيا وارتحل الى ايران وخراسان وما وراء النهر بهدف التحصيل العلمــي، وقاضي زاده هو والد العالم مبرم جلبي الذي شرح مصنفا للامير أولغ بك.

عمل قــاضي زاده في سمرقـنـد بعد وفــاة غيـاث الـدين الكــاشي الـذي زاملـه في أعمال الـرصد الفلكي وتـدقيق واصـلاح الارصــاد الفلكيـة (مــرصــد اولغ بك الــذي كــان أميراً مثقفاً رغم انه من احفــاد تيمورلنك)، وحقق قاضي زاده ورفــاقه نتائج هامــة وذلك خلال السنوات الهجرية 827 - 839، وسمي الزيج (التقويم) الـذي انجزه الكــاشي وقاضي زاده بـزيج اولغ بك، وورد فيــه تحديـد مــواقع النجـوم بـدقة عــاليـة مقيسـة بالـدرجـات والـدقــائق، وتضمن هــذا الـزيج اســاليب الحســاب لمواعيـد الخسـوف والكســوف والحركات الظاهرية للشمس وحركات القمر والكواكب السيــارة المعروفــة في ذلك الوقت، اضافــة الى مواقع عدد من الحواضر العــالمية (على خطوط الطول والعرض).

ومن الـذين تتلمذوا على يــدي قاضي زاده العالم الناقل التركي حاجي خليفة.

كتب قــاضي زاده مؤلفــات بلغــة العلم في ذلك العصر (اللغة العـربية) منها : رســالة في الحساب، وقد صنفها وهــو في بلدة بروسة : ولــه : شرح الملخص في الهيئــة، ولــه : شرح اشكــال التأسيس (وهو كتــاب هندسي ظهــر عام1411).

القبيصي، عبد العزيز

AL - QUBAISI, ABDUL - 'AZIZ (KNOWN IN EUROPE AS ALCABITIUS

فلكي ومنجم عــربي اسلامي (? - حوالي 990)



القبيصي كتابا بعنوان : المدخل الى صناعة احكمام النجوم، واهدى هذا الكتاب الشهير الى سيف الدولة الحمداني، وقد لقى هذا الكتاب اهتماا من علماء ومنجمي الفرنجة (الاوربيين) وجرت ترجمته الى لغات اوربية، ولذلك يشتهر القبيصي بالادبيات اللاتينية، بسام الكابيتياس(ALCABITIUS).

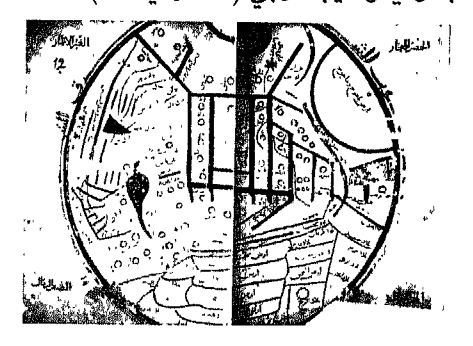
قدامة البصري، أبو جعفر

ابو الفرج، قدامة بن جعفر البصري

'QUDAMAH AL - BUSRI, (ABU JA'FAR)

ABU L - FARAJ, 'QUDAMAH IBN JA`FAR AL - BUSRI

جغرافي واديب عربي (ت حوالي 948)



ظهرقدامة في بغداد واعتنق الاسلام ايام المكتفي، وفي بغداد قضى آخر ايامه وهو من اعلام الجغرافيا الوصفية من معاصري البتاني، ومن الذين اخذوا عنه وقد اشتهر بالفصاحة ايضا، كما كان من اعلام علم المنطق ويعتبر مصنفه الذي سيلي ذكره مدخلا من اجل العاملين على جمع الخراج لخزينة الدولة، وليس مصنفا جغرافيا بالمعنى الدقيق للكلمة، ويقدر انه جرى وضع هذا الكتاب عام928 (حوالي 315هـ)، ويقع في ثمانية اقسام يعتبر اربعة منها في عداد المفقودات، ويستفاد من مادة الكتاب وصف عملية ودور البريد في الدولة العباسية، ومن المرجح ان الجيهاني قد اعتمد على مادة قدامة (ابي جعفر) في وضع بعض مصنفاته. وكتاب ابي الفرج المشهور هو كتاب الخراج وصنعة الكتاب؛ ولأبي الفرج مؤلفات اخرى هي في النقد الادبي.

القرطبي، غريب بن سعيد الكاتب

AL - QURTUBI, GHAREEB IBN SA`EED AL - KATIB

طبيب اندلسي (القرن العاشر)



عاصر القرطبي الخليفة الاموي (الاندلسي) الثامن امير المؤمنين عبد الرحمن الثالث (الناصر، 890 - 961) فكان كاتب

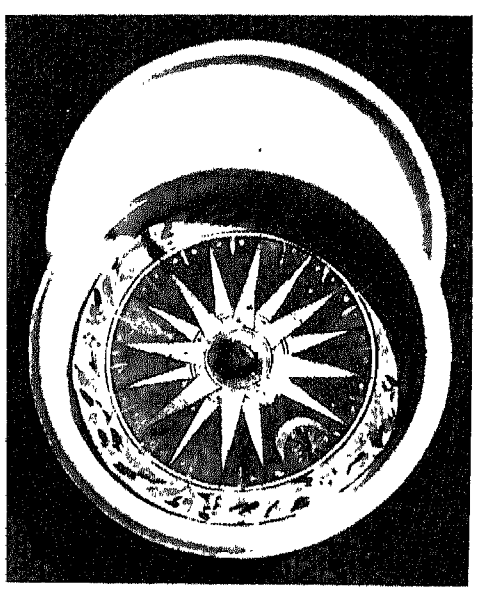
اسراره، كما خدم لدى ابنه الحكم الثاني أو الخليفة المستنصر بالله، وكانت قرطبة عاصمة خلافة الامويين الاندلسيين.

الف القرطبي عام 964 كتابا بعنوان : خلق الجنين وتدبير الحبالى والمولود.

قزويني، حمد الله مستوفي

QAZWINI, `HAMADALLAH MUSTAUFI

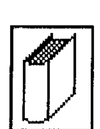
جغرافي ومؤرخ اسلامي (حوالي (1349 - 1282)



ينحدر حمد الله قزويني من اسرة فارسية عملت في ادارة الدولة كتفتيش الحسابات (الاستيفاء) فكان الاسم مستوفي قائما على المهنة.، ويميز عن الجغرافي الكونياتي (الكوزموغرافي) العربي زكريا بن محمد القزويني (1203 - 1283) ؛ وحمد الله قزويني من أشهر الذين كتبوا في الادب الجغرافي الفارسي حيث يعتبر مصنفا تقليديا (كلاسيا اوكلاسيكيا).

وضع قزويني مؤلفات في التاريخ مثل ؛ تاريخ كزيدة (وتعني التاريخ المختار، وقدمه الى الوزير غياث الدين).

وفي مجال الجغرافيا له كتاب بعنوان : نزهة القلوب، وقد اتم تأليفه عام1339 ، ويعتبر هذا المصنف ملحقا او مكملا لنمط عربي - فارسي في الجغرافيا العامة المعروفة بالكونياتية او العالمياتية (الكزموغرافيا) حيث يضم مواد فلكية وجغرافية وطبيعية ثم يمتد الى الناس والحيوانات والنباتات والمعادن، ووصف البلدان وتشريح الجسم البشري والمواقيت وغير ذلك، وقد شكلت رحلاته الكثيرة مصدرا هاما لمؤلفه المذكور.



القزويني، زكريا بن محمد بن محمود، عماد الدين ابو يحيى الشهير بزكريا القزويني

AL - QAZWINI, ZAKARIYYA IBN MU'HAMAMMAD IBN MA'HMOOD, `IMAD AL - DEEN (`IMADUDDEEN) ABU YA`HYA, FAMED AS : ZAKARIYYA AL - QAZWINI

علامة وفقيه وكاتب كونياتي عربي اسلامي (1283 - 1203)

ولد ونشأ القزويني في منطقة قزوين وهو ينحدر من اسرة عربية رحلت الى عراق

العجم واستقرت فيه (رغم ايماءات اللقب قزويني الذي يعود الى شمال بلاد فارس)، وتجول القزويني في عدد من الاقطار فزار دمشق وهو في العقد الرابع من عمره وهناك التقى بابن العربي وتأثر به كما اشتغل بالقضاء في واسط والحلة في العراق، ويشتهر القزويني بكتاب : عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات، الذي يعتبر من اهم كتب الكونيات (وصف العالم)، ويتسم اسلوبه في مصنفه هذا بالاستطراد من موضوع الى آخر (مما يذكر باسلوب الجاحظ) ويتميز القزويني بالميل لاستخدام الرسوم والخرائط الجيدة خاصة خارطة مستديرة للعالم (المعروف). تناول كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات مواضيع في الطبيعيات والفلك والجغرافيا والجيولوجيا والنبات والحيوان والانسان وتشريحه. ففي ما سماه العلويات تناول الفلك فتحدث عن المجرة (نهر المجرة او درب التبانة) فأشار الى القول بأنها «كواكب صغار متقاربة . . . كأنها سحاب» وتحدث عن كروية الارض واثبات ذلك من خلال مراقبة خسوف القمر، وشرح سبب تشكل اوجه القمر (هلال، تربيع، بدر) وتحدث عن الخسوف والكسوف.

وتناول القزويني البحار والجزر والكائنات البحرية، والمياه فيما اسماه السفليات وتحدث عن النار والهواء، كما تحدث عن الزلازل وانخساف الارض.

وللقزويني كتاب هام آخر بعنوان : آثار البلاد واخبار العباد؛ تحدث فيه عن المواد المعدنية فتناول الحديد والنحاس والذهب والفضة والزئبق والاملاح والنفط، وأشار الى بيئات تواجدها.

ولغلبة التوجه التاريخي والجغرافي على موضوعات القزويني فقد لقب بهيرودوتس القرون الوسطى أو: بلينوس العرب، (Plinius) ، ويشكل القزويني مدرسة في الكونيات نسج كثير من المؤلفين اللاحقين على منواله وتأثروا به بعمق.

القزويني، عبد الغفار بن عبد الكريم

AL - QAZWINI, ABDUL - GHAFFAR IBN ABDIL - KARIM

رياضي وفلكي وفقيه اسلامي (? - 1266)



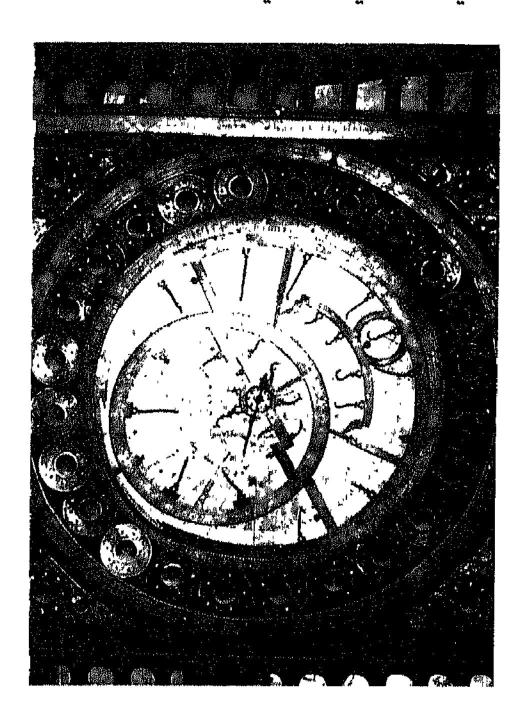
اشتغل القزويني في مجالات القضاء والافتاء، كما عمل في موضوعي الفلك والرياضيات ووضع فيهما اثنين من اشهر مؤلفاته هما :

كتـــاب : الحســـــاب، وكتـــاب : الحاوي الصـغير.

القزويني، علي بن نجم الدين عمر الكاتبي

AL - QAZWINI, `ALI IBN OMAR NAJMUDDEEN AL - KATIBI

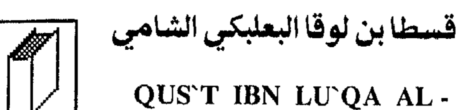
فلكي ومنطقي اسلامي (1203 - 1276)



تتلمـذ القزويني علي يـدي العـالم الفلكي نصير الدين الطوسي. وقد لقب على القزويني بلقب " دبيران " (? - 1277)

ويشتهر القزويني بكتابه «عين القواعد في المنطق والحكمــــة» (أو حكمــة العين) حيث نـــاقش بهذا الكتـــاب دوران الارض حـــول نفسـهـا، الا انـه لم يتمكـن من وصـف هيئـة الدوران المذكور.

وله أيضاً كتاب الشمسية.



قسطا بن لوقا البعلبكي الشامي

QUS`T IBN LU`QA AL - BA`ALABAKI AL - SHAMI (ASH - SHAMI)

رياضي وطبيب وفيلسوف عربي ملكي (820 - 912)

ولـد قسطـا بن لوقـا في بعلبك (لبنـان)، وتلقى شيئـا من تحصيلـه الدراسي في بـلاد الـروم، وعاد ليعمل في بغـداد في مجال النقل والترجمة الى اللغة العـربية، فترجم كثيرا من المؤلفات عن اللغة اليونانية، كما عمل في صنع آلات وادوات ممـا كان يستخـدم في الرصـد الفلكي.

وعمل قسطا بن لـوقا كـذلك على ترجمة مؤلفات عربية الى اللغة اللاتينية، وربما كان ذلك في ارمينيـا حيث اقام قسطـا بن لوقـا في اواخر حياتـه، وكان يجيد الى جانـب العربية والسريـانية اليـونـانيـة واللاتينيـة، وكـان مترجما جيدا وناقلا موثوقا، ولذلك ينظر اليه بكثير من التقـديـر لتسهيلـه مـرور العلـوم

والمعـارف مـا بين اقطـار الشرق العـربي الاسلامي واقطار اوربا.

ومن الكتب التي نقلهـا قسطـا بن لـوقـا مؤلفات لهيرو (HERO) الاسكندري (صاحب كتاب ميخانيكا MECHANICA) ، وكتـاب : الاكـر (الكـرات) للمهنـدس الاغـريقي ثاوذوسيوس، وكتاب : المطالع لأبسقلاوس.

صنف قسطا بن لـوقا عـدداً من المؤلفات فيها رسـائل اصلية اشتملت على الطب والفلك والعلوم الطبيعية خاصة الموازين، والحساب والمنطق، ومن مـؤلفـاتـه : كتـاب الـروائح وعللهـا، وكتـاب المروحـة واسبـاب الـريح، وكتـاب الاغـذية، وكتـاب النبض ومعـرفـة الحميـات وضروب البحرانـات، وكتاب علـة الموت الفجأة، والمرايـا المحـرقـة، وكتـاب في البخار، والفلاحة اليونانية، وله كتاب مفقود بعنوان : المدخل الى الهندسة. وكـانت كتبه : المرايا والفـلاحة، السابقـة الذكر ممـا جرت ترجمتـه الى اللاتينيـة في القرون الـوسطى، وكذلك مصنفه الفلسفي بعنـوان : رسالة في الفرق بين الروح والنفس.

قسطنطين الافريقي

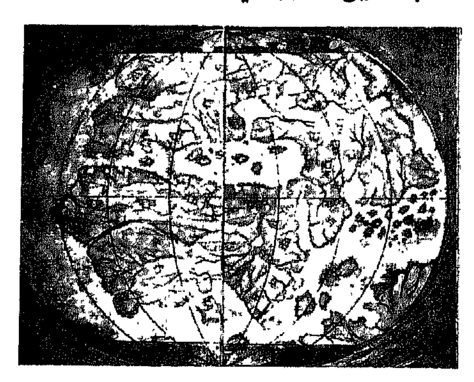
QOSTANTEEN AL - IFREEQI

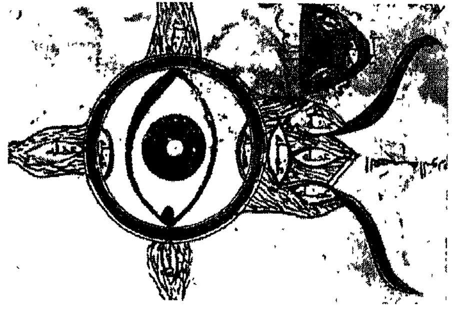
طبيب عربي ـ إفرنجي(1010 - 1087)

ولـد قسطنطين في تـونس ونشأ فيهـا ودرس في معاهدها ثم تـرك وطنه الى ايطاليا (هـاربـا لسبب مـا) وهنـاك تنصر وعـرف بقسطنطين الافـريقي، ودخل العمل الكنسي راهبـا وقضى آخـر ايـامه في كـاسينـو (في ايطـاليا) (قـارن مع ليو افـريقانـوس) نقل قسطنطين (المجهول الاسم الاصلي) مؤلفات طبيـة عربيـة الى اللغة الـلاتينية، وكـان من جملـة اعماله تـرجمة كتـاب الطبيب علي بن عباس المجوسي كتاب : الملكي، ويعد ذلك اول دخول للطب العربي الى اوربا.

ومن الطريف ان ترجمة قسطنطين لكلمة الماء النازل (اعتام عدسة العين أو الماء الازرق او الماء الاسود) كان الكلمة الاجنبيـة المقابلة لكلمـة شـلال (CATARACT)وبقيت هـذه الترجمة غير الصائبة تستعمل لوصف مرض العين المذكور حتى الان.

قطب الدين الشيرازي



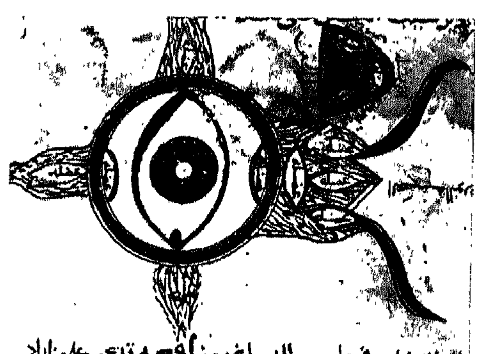


قطب الـــدين محمـــود بن مسعـــود الشيرازي

(`KUTB - AL - DEEN) `QUTBUD - DEEN AL - SHIRAZI (QUTBUDDEEN MAHMOOD IBN MAS`OOD AL - SHIRAZI

عـــالم وفلكي وجغـــرافي اســـلامي

(1311 - 1236)



تتلمـذ قطب الـــدين الشيرازي على يـدي الفلكي الكبير نصير الـدين الطـوسي، ثم عمل مساعـدا له، وقـد احاط الشيرازي بكثير من فروع العلم حتى لقب بـالمتفنن، وبالتـالي بذ استاذه الطوسي في عدد من الموضوعات حيث اظهـر فيها اصـالـة و جـده اكثر من معلمـه المذكور (يقول الباحث بارتولد,1869 - 1930 BARTOLD، إن قطب الدين الشيرازي بحث عن طـرق جديدة في الفلـك) ويعتبره آخرون (مثل سارتون SARTON) من ابـرز العلماء الفرس، ومع ذلك فإن قطب الدين الشيرازي لم ينل مـــا يستحـق من اهتمام الـــدارسين العرب وغيرهم وبشكل عام.

ترك الشيرازي مؤلفات هامة منها :

رسـالـة في امراض العيون، شرح قـانون ابن سينا، التحفة الشاهية في علم الهيئة (ظهر عام 1285)، ويعتبر هذا الكتاب نسخة منقحة من كتابه الاوسع شهرة وهو بعنوان : نهاية الادراك في دراسة الافلاك.

وكـان الشيرازي قـد اتم تأليف الكتـاب الاخير عام1281 ، وضمنـه مـواضيع في علم الكـون (الكـــوزومـولـوجيـا) والارصـاد الجوية(المتيورولوجيا) والمساحة الارضية (الجيـوديسيـا) والميكانيكـا (علم الحركـة) وعلم البصريات، وقـد قدم في الفلك عـروضا خـاليـة من الريـاضيـات تعتبر الافضل من نوعها باللغة العربية، كما قدم مادة جغرافية دقيقة وغـزيرة عن البحار واليـابسة تحظى بالتقـدير. ولقطب الدين الشيرازي مـؤلفات دينية.

القفطي، علي بن يـوسـف ابـــو الحسن جمال الدين

AL - 'QIFTI, `ALI IBN YOUSIF, ABUL - HASAN JAMALUDDEEN

عـــالم واديب وسيـاسي عـــربي اســـلامي

(1248 - ?)

نشأ القفطي في القـــاهـرة وتعلم فيهـــا؛

وارتحل الى حلب حيث اشتهـــــر القفطي بـاشتغالـه وزيرا ومـؤرخا واديبـا ولغويـا وعالما بـالفلك والريـاضيات والهندسـة وقد لقي القفطي رعايـة من الملك العزيز فـاقام في حلب حتى آخر ايامه.

جمع القفطي مكتبـة ضخمـة اوصى بها للامير النـاصر الحمداني وكـانت للقفطي الى جـانب اعماله في علـوم اللغـة، اسهامـات في الرياضيات والهندسة والفلك، وللقفطي عدد من المؤلفات منها :

- اخبار العلماء باخبار الحكماء.
- الدر الثمين.
- الكلام على الجامع الصحيح.
- الاصـــلاح لما وقع مـن الخلل في كتـــاب الصحاح.

القلصـــــاوي، علي بن محمـــــد بن على القرشي البسطي، ابو الحسن (تكتب بعض المراجع اسمه القلصادي)

AL - 'QALSAWI (AL - QALSADI), ALI IBN MU'HAMMAD 'ALI AL - QURASHI AL - BASTI, ABUL - HASAN

رياضي اندلسي (1410 - 1486)

$س^{٢}$ + ٩س = ٣٩ = ١م ٩ش ل ^{٣٩}

نشـأ القلصـاوي (القلصـادي) في بسطة ثم انتقل الى غرنـاطة واقام فيها وهنـاك اشتهر وعاد فغـادرها الى شمال افريقيـا واستقر في باجه في تونس حتى آخر ايامه.

لـه : كتاب كشف الجلبـات في الحساب، الفـه اثناء اقامته في تونس

: كتاب القانون في الحساب

: كتاب التبصر في علم الحساب

: كتاب كشف الاسرار في علم الغبار

وشرح القلصـاوي كتـابـا لابـن البنـاء المراكشي (ت 1321) هو كتاب تلخيص اعمال الحســاب واستعمل القلصـــاوي رمـــوزا للعمليات الرياضيـة (مثلا جـ للجذر ٧ ‾، ش للشيء أي المجهول (س)؛وثلاث نقط في وضع شبه هرمي . . . وغير ذلـك وعبرّ عن المعادلة $س^{٢}$ + ٩ س = ٣٩ على النحو ١م ٩ش ل ٣٩.

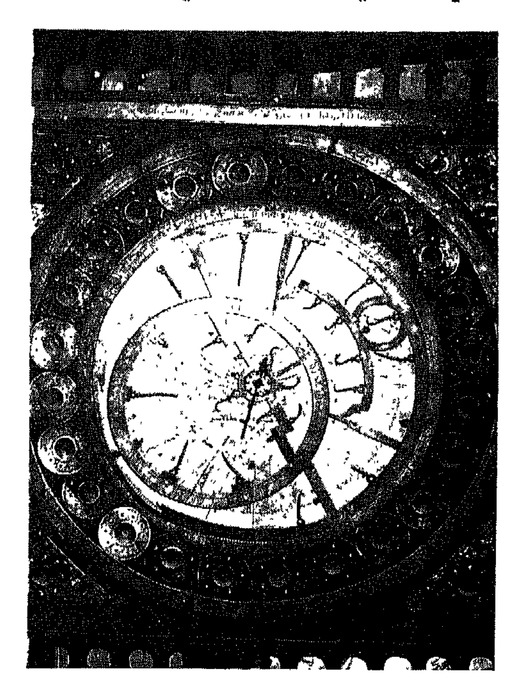
وقد ترجم كتـاب كشف الاسرار المذكور الى الـلاتينية، ويـرجح الباحثـون ان واضـع منهـاج استعمال الــرمــوز في علم الجبر العـــالم الــريـــاضي الفـــرنسي فيتيــــه (VI`ETE 1540 - 1603) قد اطلع على كتاب القلصـــاوي المترجم فـاستفـــاد من فكـــرة استعمال الرمـوز الريـاضية ووضع نظـاما للرموز الرياضية.

وجدير بالذكر ان فرانسو فيتيه تمكن من حل الرموز الرقمية (الشيفرة) التي استعملها الملك الاسبـاني فيليب الثـاني في حـربـه مع الهيـوغينات وهم من طـائفة البروتستـانت الفرنسيين ممـا يشير الى صلة هذا الـرياضي والمحامي فييت، بما كان في اسبانيا من رموز تراسل واتصال.

القوشجي، علي بن محمد، علاء الدين

AL - QOSHAJI, `ALI IBN MU'HAMMAD, ALA`UDDEEN

فلكي ورياضي وعلامة اسلامي (؟ - 1474)



تلقى القوشجي تعليمه المتقدم على ايدي كبار علماء كرمان في بلاد ايران، ثم عاد الى سمرقند واحدا من ابرز علماء التركمان (أو الشعوب التركية) وكان فعلا واحدا من ابرز علماء عصره، وقد لمع نجمه في مرصد اولغ بيك الذي كان اميراً مثقفا (وينحدر من سلالة تيمورلنك)، فكان القوشجي ركنا رئيسيا من هيئة العلماء المشتغلة في المرصد المذكور (وكانت تضم قاضي زاده الرومي المعروف بحسن جلبي (تشلبي) وابنه مبرم جلبي وغياث الدين جمشيد الكاشي ومعين الدين الكاشاني (القاشاني)، وكان القوشجي من اصغر افراد الهيئة سنا فمكنه ذلك من البقاء في خدمة الامير اولغ بيك حتى اغتيال الاخير، فارتحل القوشجي من سمرقند ليلقى الرعاية والتقدير في القسطنطينية لدى السلطان العثماني محمد الفاتح (محمد الثاني)، فمكن ذلك القوشجي من نشر العلوم الفلكية والجغرافية في الدولة التركية العثمانية التي كانت في مقتبل عمرها في ذلك الوقت، فعمل القوشجي مدرسا في جامع ايا صوفيا الشهير (كان كنيسة قبل العهد العثماني وبعد انهيار الخلافة العثمانية حول الى متحف) وذلك بأمر من السلطان محمد الفاتح وظل يعمل هناك حتى آخر أيامه.

عمل القوشجي على خلق حركة ترجمة نشطة وشاملة مما اثمر عن نهضة علمية تركية، ونبه العثمانيين الى اهمية الصين التي كان قد زارها في سفارة لصالح الامير اولغ بيك.

ترك القوشجي مؤلفات هامة منها كتاب في الرياضيات بعنوان : كتاب المحمدية، وسماه كذلك تقديرا للسلطان العثماني محمد الفاتح.

وله في الفلك كتاب الفتحية، ويبدو أنه قصد بهذا العنوان الاشارة الى لقب الفاتح و / أو الى فتح القسطنطينية الذي استعصى على العرب وعلى المسلمين قرونا طويلة.

وقد لقيت مؤلفات القوشجي السالفة الذكر ومؤلفاته الاخرى اهتماما كبيرا داخل

وخارج العالم الاسلامي، ومن اشهر من اهتموا بمؤلفات القوشجي كان العالم الناقل التركي حاجي خليفة (كاتب جلبي (تشلبي)، وقد ترجم حسين جلبي (تشلبي) المعروف بكاتب رومي رسالة القوشجي الفلكية في حلب عام1549.

كازروني، سديد الدين

KAZROUNI, SADEED AL - DEEN

طبيب اسلامي(? بعد عام1344)

يبدو من لقبه انه منسوب الى مدينة كزرون في غربي ايران، كتب كازروني رسائل علمية على اعمال الاخرين، ومن مؤلفات كازروني كل من:

الشرح المغني (ويعرف بالسديدي)، وكذلك : شرح الموجز (الموجز في الطب لابن النفيس).

الكاشي، غياث الدين الكاشي، جمشيد بن مسعود بن محمود بن محمد الكاشي الايراني

AL - KASHI,

'GHAYATH AL - DEEN ('GHAYATHUDDEEN) JAMSHID IBN MAS'OUD IBN MA'HMOOD IBN MU'HAMMAD AL - KASHI AL - IRANI

رياضي وفلكي وحكيم فارسي اسلامي

(? - 1424أو 1436)

١٠	١٠٠	١٠٠٠
٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١

٣,١٤١٥٩٢٦٥٣٥٨٠٩٨٧٣٢

ولد غياث الدين الكاشي في مدينة كاشان، وينسب اليها، وانتقل الى سمرقند ليعمل ضمن علماء الامير اولغ بيك وشارك في بناء مرصده، وكان اول من يتولى رئاسة هيئة ذلك المرصد العظيم، وكان الكاشي يتمتع بعقلية منظمة وعلمية كما كان دارسا متميزا للرياضيات (الحساب وحساب المثلثات والهندسة المستوية والجبر والهندسة الفراغية) والطبيعيات حيث اهتم بالاوزان النوعية.

كان لغياث الدين الكاشي فضل كبير في استخدام الارقام الهندية وفي الاكتشافات الهامة في الكسور العشرية والنظام العشري في الترقيم (مراتب العدد او الخانات والمنازل).

وفي مرصد سمرقند (أولغ بيك) رصد الكاشي الكسوفات والخسوفات التي حدثت في سنوات1406, 1407, 1408، واشتغل في اعداد الجداول الفلكية (الازياج) فصحح الارصاد اليونانية ـ مع فريق من العلماء ـ في عمليات استمرت حوالي اثني عشر عاما من عام 827-839 هجرية ولغياث الدين الكاشي مؤلفات في الرياضيات والفلك منها : كتاب

مفتاح الحساب، وفيه اورد الكاشي اكتشافاته في الكسور العشرية وكثيرا من قوانين الحساب المتعلقة بعمليات الاعداد الصحيحة والكسور واستخراج المجاهيل في المعادلات الرياضية، وحساب المساحات، واعد الكاشي ملخصا لهذا الكتاب بعنوان : تلخيص المفتاح.

وللكاشي كتاب بعنوان : في نسبة القطر الى المحيط، وقد حسب النسبة التقريبية فوجدها تساوي 3.1 4 1 5 9 2 6 5 3 5 8 0 9 8 7 3 2 ولم يسبقه الى مثل هذا الرقم (بكسوره العشرية) أحد.

وفي الفلك يعرف للكاشي كل من : مفتاح السعادة، ويضم تقاويم مبنية على اعمال لفلكيين آخرين وخاصة تقاويم من الزيج الخاقاني.

وله : كتاب الزيج الخاقاني في تكميل الزيج الايلخاني، وفي هذا الكتاب ورد الزيج الايلخاني الذي وضعه نصير الدين الطوسي.

وله : نزهة الحدائق، وفيه بحث حول استخدام آلة فلكية تستخدم في قياسات بعد الاجرام السماوية وعرضها وعرض الخسوف والكسوف وتعرف باسم طبق المناطق. وله كذلك : رسالة سلم السماء، وهذه تبحث في ابعاد وحجوم النجوم، وللكاشي كذلك مؤلفات اخرى منها رسالة بالفارسية اورد فيها أوصافا لآلات وادوات فلكية.

الكرابيسي، احمد بن عمر

AL - KARABISI, A'HMAD IBN 'OMAR

مهندس ورياضي عربي اسلامي (ازدهر في القرن التاسع الميلادي)

من ابرز علماء العرب، ومن شارحي كتاب اقليدس كله بعنوان كتاب تفسير اقليدس

له : كتاب حساب الدور.

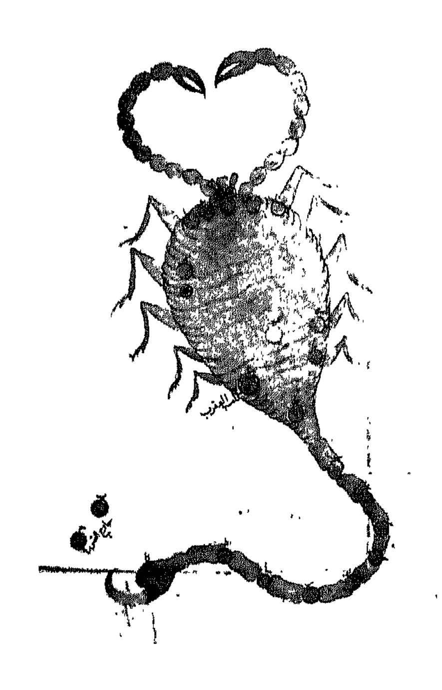
: الحساب الهندي.

: الوصايا.

: كتاب مساحة الحلقة (ويعنى بمساحات الدوائر).

الكشناوي، محمد بن محمد الفلاني

AL - KASHNAWI, MU'HAMMAD



IBN M. AL - FALANI

عالم وفقيه سوداني (? - 1741)

يعتبر الكشناوي من اعلام الادب والعلم في اواخر فترة الانحطاط، وقد ذاعت شهرته في وطنه، وفي مصر والحجاز حيث زار القطر الاول وجاور في الاخير، وبقي في مكة حتى آخر ايامه.

للكشناوي تصانيف في الفقه والادب والعلوم منها :

- بهجة الافاق وايضاح اللبس والاغلاق في علم الحروف والاوفاق.
- الدر المنظوم وخلاصة السر المكتوم في علم الطلاسم والنجوم.

ولا تخلو اعمال الشكناوي من اهمية علمية ولو من الناحية التاريخية.

الكلواذي البغدادي، ابو النصر محمد بن عبدالله

AL - KULWA - THI, AL - BA'GHDADI, ABUL - NASR M. I. ABDILLAH

رياضي وفلكي اسلامي (? - 982)

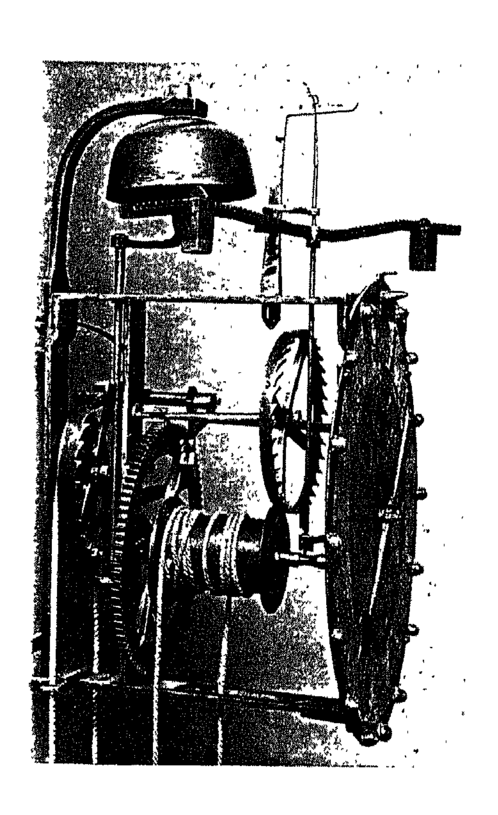
اشتهر الكلواذي البغدادي في معرفته وعلمه بالحساب والهندسة والفلك (الهيئة).

وللكلواذي البغدادي كتاب في الحساب بعنوان: كتاب التخت والحساب؛ يبحث في الحساب الهندي.

كمال الدين بن يونس، موسى بن يونس منعه بن مالك العقيلي، ابن يونس الموصلي

KAMALUDDEEN IBN YOUNIS, MUSA I. Y. I. M. I. MALIK AL - 'UQAILI, IBN YOUNIS AL - MOUSILI

رياضي وفلكي وطبيب وفقيه عربي اسلامي(? - 1242)



تلقى كمال الدين بن يونس تعليما على يدي والده، ثم درس في المدرسة النظامية في بغداد قبل ان يعود الى الموصل ليعمل في التدريس في مدرسة سميت باسمه بعد وفاته(المدرسة الكمالية).

وصف ابن خلكان كمال الدين بن يونس بسعة الافق العلمي والثقافي فاشار الى معرفته بمختلف فروع الرياضيات لذلك العصر الى جانب الموسيقى والحكمة والمنطق الطبيعي والالهي (اللاهوت) والطب.

وكان المعنيون بالشؤون العلمية يرجعون الى كمال الدين ن يونس بالمراسلة من بغداد وسواها، وتشير المصادر الى ان صاحب الموصل (حاكمها) بدر الدين لؤلؤ (الملك الرحيم) كلف كمال الدين بن يونس بالاجابة على اسئلة علميةلبعض معاصريه الاوربيين (وكانت مرسلة مع رسول من الامبراطور فريدريك الثاني فاعد الاجابات وقدمها للرسول الروماني).

ومن مؤلفات كمال الدين بن يونس: كتاب الاسرار السلطانية في النجوم. ومن تلاميذ كمال الدين المشهورين: ابن عمر الابهري، كتب ابن يونس حول حركة الرقاص (البندول) وقوانينها وذلك بعد سميّه(ابن يونس، عبد الرحمن بن احمد بن يونس المصري، ت1009) الذي اخترع الرقاص وادخله في العمليات الفلكية لحساب الزمن في الرصد والمراقبة.

ومن تلاميذ كمال الدين في الموصل كان العالم الاحيائي،(موفق الدين) عبداللطيف (ابن يونس) البغدادي.

اشتغل كمال الدين بن يونس على مواضيع مختلفة منها قوانين تذبذب الرقاص(البندول) الذي كان له اهمية كبرى في القياسات.

الكندي، ابو يوسف يعقوب بن اسحق بن الصباح بن عمران بن اسماعيل بن محمد بن الاشعث بن قيس الكندي(ويعرف في الغرب باسم الكندس)



AL - KINDI, ABU - YOUSIF YA'QOOB IBN IS''HAQ IBN 'IMRAN, IBN ISMA'EEL IBN MUHAMMAD IBN AL - ASH'ATH IBN 'QAIS AL-KINDI (Known in the West as AL-KINDUS

رياضي وفيزيائي وطبيب وفلكي وجغرافي وفيلسوف عربي اسلامي (800 - 873 أو 870)

يطلق على الكندي لقب فيلسوف العرب، لجمعه لفلسفات اليونان والهنود والفرس والعرب ولانحداره من قبيلة كنده العربية. ازدهر اسم الكندي في عهود الخلفاء العباسيين المأمون والمعتصم والمتوكل، وكان ابوه شخصية رسمية في بلاط هارون الرشيد (الخليفة العباسي الخامس)

اشتغل الكندي في ترجمة المؤلفات اليونانية، فحاول خلق منظومة فلسفية متسقة من فلسفتي افلاطون وأرسطو. حقق الكندي اسهامات كبيرة في علوم الرياضيات، ففي علم الحساب ارسي الكندي عددا من قواعد هذا العلم خاصة نظام الترقيم العربي الذي ابرزه الخوارزمي.

كان للكندي آراء متميزة متقدمة على زمانه كثيرا، فقد بحث في العوامل الكونية قال وببطلان تأثير الكواكب واقتراناتها على احوال الناس ومستقبلهم، وقال بأن الفلسفة لاتفهم الا بالرياضيات والرياضيات تكون بالبراهين لابالظن، وقال ببطلان نظرية تحول العناصر الوضيعة الى عناصر نفيسة بفعل حجر الفلاسفة، وطرح آراء جريئة حول اوضاع النجوم والكواكب بالنسبة الى الارض وبحث في الجيولوجيا وفي نشأة الحياة على الارض، كما كان الكندي أعلم ابناء عصره بالعلوم القديمة، والكندي هو واضع نظام الجرعات(تحديد كميات الادوية واوقاتها) في المداواه الطبية ، وكان الكندي استاذاً كبيراً (ومن الذين تتلمذوا على يديه الرياضي ابو العباس احمد بن مروان السرخس مؤلف كتاب الاريثماطيقي في الاعداد والجبر والمقابلة، وكتاب اغراض كتاب اقليدس)وقد تأثر به كثير من العلماء ممن اطلعوا على شيء من آرائه او مؤلفاته، ويشتهر الكندي في الادبيات الاوربية باسم الكندس (الكندوس AL KINDUS)كما يصفه الاوربيون بالمعلم الرائع (MORABILIS DOCTOR) وقد استفاد من احد مؤلفاته في الفيزياء وفي هندسة البصريات العالم والفيلسوف الانجليزي روجر بيكون (روجر باكن، ROGER BACON, 1220 - 1292) الذي تلقى قسطا من تعليمه في باريس، وهو داعيه التجربة العلمية في اوروبا، والقائل: «عجب ممن يريد ان يبحث في الفلسفة وهو لايعرف اللغة العربية »ويعتبر الكندي واحدا من اعظم ثمانية علماء في الفلك في القرون الوسطى، كما يعتبر واحد من اكبر العقول الاثني عشر في تاريخ العلم على حد تعبير كاردانو[CARDANO]. وصنف الكندي في الرياضيات (الحساب)، والموسيقى التى كان اول عربي يؤلف فيها، والطب والمنطق والنفس والفلسفة، وفي ماسماه الاحكاميات والابعاديات والاحداثيات، والانواعيات، واصلح الكندي عددا من الكتب الاقدم، ومنها كتاب المطالع لابسقلاوس، وتضم مؤلفات الكندي اكثر من مئتين وسبعين من الكتب والرسائل، فله اكثر من ثلاثين في الهندسة (الجيومطريقا) واكثر من عشرة في الحساب ثلاثني عشر في الفيزياء، وستة عشر في الفلك واثنين وعشرين في الطب، وسبعة في الموسيقى، وستة وثلاثين في الفلسفة والمنطق واللاهوت، وخمسة في النفس (علم النفس)، ودلت مؤلفاته على دور كبير في تطوير كثير من المفاهيم والعلوم خاصة في البصريات والضوء والصوت(النغمات الموسيقية) وغير ذلك، وقد ورد في مصنفاته ذكر القمرة (الكاميرا، كقمرة ابن الهيثم) والنظارات والبارود ولم تكن مثل هذه

الاشياء قد عرفت بعد في اوروبا.

ومن مؤلفات الكندي:

- رسالة في استعمال الحساب الهندي (وتقع في اربع مقالات).
- رسالة في المدخل الاريثماطيقي.
- رسالة دار التنجيم،- اختيارات الايام
- رسالة في ان سطح الماء(في البحار) كري.
- رسالة في العطر وانواعه.
- تلوين الزجاج
- رسالة في ما يطرح على السيوف (صناعة الحديد والفولاذ)
- الادوية المركبة.
- الرسالة الكبرى في التأليف (موسيقى).
- رسالة في تعريب النغم.
- كتاب المدخل الى الموسيقى
- كتاب في تناهي جرم العالم
- ظاهريات الفلك
- صناعة بطليموس الفلكية
- كتاب في انه لايجوز ان يكون جرم العالم بلا نهاية
- كتاب في ان طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الاربعة وانها طبيعة خامسة.
- كتاب في امتناع مساحة الفلك الاقصى
- كتاب في العالم الاقصى
- كتاب في ماهية الجرم الحامل بطباعة للألوان من العناصر الاربعة
- كتاب في ماهية الفلك واللون الازوردي المحسوس من جهة السماء.
- كتاب في البرهان على الجسم السائر وماهية الاضواء والظلام.
- إلهيات ارسطو(الاهيات ارسطو).

الكندي، عبد المنعم بن محمد بن ابراهيم، ابو الطيب

AL - KINDI, 'ABD - AL - MUN'IM (ABDULMUN'IM) IBN MUHAMMAD IBN IBRAHEEM, ABU - AL - TAYYEB (ABUTTAYYEB)

مهندس وعالم اسلامي تونسي (? - 1043)

نشأ واشتهر عبد المنعم الكندي في مدينة القيروان في تونس، ودرس علوم اللغة والدين والعلوم الهندسية، وذاعت شهرته كمهندس مشروعات كبيرة، حيث حاول تطبيق كثير منها، فقد وضع مشروعا لمدينة القيروان بحيث تصبح مرسى بحرياً معتمداً على ماء مجلوب من الساحل التونسي.

ولعبد المنعم الكندي عدد من المصنفات في عدة مواضيع في العلوم والاداب.

كوبك، سعد الدين

(KOBAK, SA' DUDDEEN)

مهندس معماري اسلامي (? - 1238)

لمع اسم كوبك في تركيا(اسيا الصغرى) خلال فترة من العهد السلجوقي هناك، فقد كان من رجال الدولة السلجوقية خاصة في بلاط علاء الدين فيقباذ (الذي كان يشتهر باسم علاء الدنيا والدين وبتعاونه مع الروم والأرمن ضد مناوئية الاتراك) حيث عمل ترجمانا ومهندسا معماريا. وكان لكوبك دور هام في البلاط السلجوقي الى ان اغتيل.

كوهن العطار، ابو المنى داوود ابن ابي النصر

KOHEN AL - 'ATTAR, ABUL - MUNA DA -WOOD IBN ABI AL-NASR (ABIN - NASR)

طبيب وعشاب مصري(ازدهر في القرن الثالث عشر الميلادي).



اشتهر كوهن العطار بكتابه: منهاج الدكان ودستور الاعيان في اعمال وتركيب الادوية النافعة للابدان.

وقد ظل هذا الكتاب مرجعا علميا وعمليا للعشابين(الصيادلة) ويقارن هذا الكتاب بكتاب داوود بن ابي البيان(ت حوالي 1194) الذي كان مستعملا في مستشفيات العراق وسورية ومصر.

اما كتاب المنهاج لكوهن فهو مؤلف من خمسة وعشرين بابا ويبحث في اسماء الادوية المفردة وصفاتها وشروط جودتها وتحضير الادوية، والاوزان والمكاييل(الكميات) المعمول بها في هذا المجال، وفي كيفية حفظ وخزن الادوية ومدة صلاحيتها للاستعمال الطبي.

ويوجد عدد من نسخ هذا الكتاب في مكتبات عالمية(بيروت، القاهرة، الجزائر، اسطنبول، الهند، ايطاليا، المانيا، وانجلترا) وقد طبع مرات عديدة ما بين عام 1870 واوائل القرن العشرين.

كيهان، مسعود

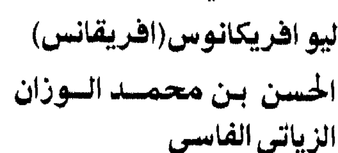
KIHAN, MS'OOD

جغرافي ايراني(ازدهر اسمه في عقد الثلاثينات من القرن العشرين)

عمل مسعود كيهان معلما في دار المعلمين العالمية(دار المعلمين العالي) في ايران، ونشر عام 1933 مؤلفاً جغرافيا ضخما بعنوان: جغرافياي مفصل ايران.

نهج مسعود كيهان في كتابه هذا المكون من ثلاثة اجزاء، نهج المؤلفين الاوروبيين الحديثين بعيدا عن نمط التأليف الجغرافي الاسلامي العربي القديم، ويقع الكتاب المذكور في اكثر من خمسمئة صفحة تضم الجغرافيا الطبيعية والاقتصادية والسياسية

لايران، مع عدد كبير من الرسوم والمخططات والخرائط.



ليو الافريقي ، ليو افريكانوس(افريقانس) الحسن بن محمد الوزان الزياتي الفاسي يوحنا الاسد الغرناطي، الايبيري، الافريقي

LEO AL - AFRI'QI,

LEO AFRICANUS (i. e. THE AFRICAN LION) AL - 'HASAN IBN MU'HAMMAD AL - WAZZAN AL - ZAYYATI AL-FASI, YOUHANNA AL - ASAD AL- 'GHIRNA'TI or AL - IBIRI or AL - AFRIQI, JOHANNES LEO ELIBERITANUS

جغرافي ورحالة ومترجم أندلسي (حوالي1485 - 1552)

ولد الحسن بن محمد الوزان الزياتي في غرناطة، وخرج منها مع اهله بعد سقوطها الى مراكش، فشب في فاس، وقام برحلات في شمال افريقيا وغرب اسيا وكان من البلاد التى زارها ارمينيا وبلاد الشعوب التتارية(الاتراك)، وخلال عودته وقع الحسن بن محمد الوزان الزياتي في اسر القراصنة الصقليين قرب جزيرة جربة ، وارسل الى روما واجبر الحسن بن محمدعلى تغيير دينه واعتبر رقيقا (عبدا) نصرانيا، وجرى تقديمه الى البابا جيوفاني ليونه أو: جون ليومايتشي, (JOHN LEO GIOVRANNI LEONE)

وهو ليون العاشر مع هدايا افريقية ضمت العاج وزرافة واشياء اخرى من «غنائم» القراصنة، فسمي الحسن المذكور باسم المالك الجديد (جيوفاني ليون او جون ليو) فتعلم الحسن اللاتينية والايطالية، واستفاد من ثقافته الاولى فوضع معجما لغويا عربيا عبريا لاتينيا، كما كتب باللاتينية تراجم (سيرات) لثلاثين من أعلام الطب والفلسفة العرب والمسلمين، كما كتب عام 1550 مرجعا جغرافيا ظل المصدر الوحيد للمعرفة الجغرافية لافريقيا وخاصة السودان لمدة طويلة وهو بعنوان (DISCRITTIONE DEELLA AFRICA) (وصف افريقيا) كان الفه اصلا باللغة العربية ثم ترجمه الى الايطالية. ويعتبر عمله في السيرات والتراجم المذكور في اعلاه الاول من نوعه في توفير مواد عن تاريخ العلوم عند العرب للدارس الاوربي.

واخيرا تمكن الاسد الافريقي عام 1528 من الفرارعائداً الى وطنه وثقافته واقام حتى آخر ايامه في تونس.

ماسر جويه (أو : ماسرجيس)

MASARJUAIH (or: MASARGIS)

طبيب موسوي عراقي (توفي بعد عام 720)

نشأ ماسرجويه في البصرة، وهو من اتباع الـديانـة اليهـوديـة (الموسويـة) المتحـدثين بـالسريـانية، واشتهـرت اسرتـه بـالعمل في الترجمة وقـد ا هلـه المامـه بـالطب واللغـات للعمل لـــدى الخلفـاء الامـــويين في دمشق، فعرف هناك ما بين اعوام683-720 ويعرف عنه انه نقل الى العـربية "كتاب الطب" للقس هارون (أهـريد الاسكنـدري) وذلك للخليفة الاموي الرابع مـروان بن الحكم (المتوفي عام 684) (وتشير بعض المراجـع الى انـــه نقل رسالـة في الطب (الكناش) من السريـانية الى العـربية بطلب من الخليفـة الاموي عمـر بن عبد العزيز، المتوفي عام 717)، وعلى اي حال فإن نقل كتـاب الطب المذكور يعتبر من أقـدم الانجازات الطبية العربية.

ماسويه المارديني

MASAWAIH AL- MARDINI

طبيب وعشاب اسلامي(?-1015)

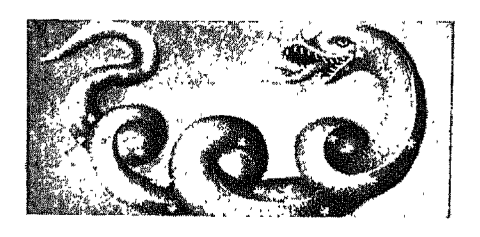
اشتهر مـاسويـه الماردينى ايـام كان في بغداد، ثم رحل الى القاهرة.

ويعـرف ماســويه في الادبيـات العربيـة باسم مـاسويه الصغير حيث اعتمد كتـابه في العقاقير (كتـاب في العقاقير) كتابا مـدرسيا. وهذا الكتاب يضم اثنى عشر جزءاً.

ما شاء الله اليهودي

MASHA-ALLAH AL-YAHUDI (LATIN: MESSEALLAH OR MESSAHALLATH)

منجم وفلكي مـوسـوي (ازدهـر في منتف القرن الثامن الميلادي)



اشتهـر ما شـاء الله اليهـودي منذ ايـام الخليفة العبـاسي الثاني (عبداللـه بن محمد، ابـو جعفـر) وذلك في اعمال كشف الطـالع (HOROSCOPE) لاختيار موقع وتاريخ بدء اقامـة مدينـة بغداد (عـام 762 الموافـق 140 هجريـة)، وكان مـا شاء اللـه يتمتع بثقـافة فارسيـة (وكانت تلك الثقـافة تهتم بـالطالع والتنجيم بخلاف الثقافة العـربية الاسلامية حتى ذلك الحين) وظل يشتغـل بـالتنجيم الى جـانب مـا كـان يـرافـق ذلك من قيـاسـات وملاحظات فلكية.

كان ما شاء الله اليهودي كما كان ابراهيم الفزاري من أوائل الذين فتحوا عهدا جديداً في تطويـر الادوات الفكلية في الـدولة العـربية الاسلامية وكذلك في تطوير علم الفلك.

اعتمد مـا شاء اللـه اليهودي على تقـويم فارسي ســاساني يعـرف بزيج الشـاه (زيج الملك) او زيك الشهـريـار (زيك شـــاتـرو أيار) (ZIK SHATROAYAR) الذي يبـدأ بتولي الملك يـزدجرد الثالث (وهو آخـر ملوك السـاسـانيين وانتهى بمـوقعـة القـادسيـة مع العـرب المسلمين). فعل مـا شـــاء اللـه كـالفـزاري الســابق الــذكــر حيث اهتم بـالاسطـرلابـات وكتـب عنهـا فأفـاد الفلك

والجغرافيا من ذلك حيث كتب ما شاء الله عن «الاسطرلاب ودوائره النحاسية».

ترجمت مؤلفات ما شاء الله اليهودي الى اللاتينية فحال ذلك دون فقدانها حيث فقدت اصولها العربية.

الماهاني، ابو عبدالله محمد عيسى

AL-MAHANI, ABU-ABDILLAH MU'HAMMAD 'EESA

فلكي ورياضي اسلامي (؟ - 874او884)

يعتبر الماهماني من الرياضيين البارزين في العهد العباسي الذين اسهموا في حلول معادلات جبرية من الدرجة الثالثة بالطرق الهندسية، فقد حل بطريق قطوع المخروط المعادلة: س٣ +د٢هـ = ب س٢ (أي سين تكعيب + دال تربيع هاء تساوي سين تربيع باء).

ولذلك تعرف باسم معادلة الماهاني.

واشتهر الماهاني كذلك بشروحه على كتاب الاصول لاقليدس وعلى مؤلفات الارخميدس.

وفي مجال الفلك اشتهر الماهاني برصده لظاهرتي الخسوف والكسوف، واقترانات الكواكب.

المبارك بن شرارة، ابو الخير

AL - MUBARAK IBN SHARARAH, ABUL - KHAIR

طبيب ومؤرخ عربي (؟ - 1097)

كان المبارك من اشهر المورخين النصارى وتعرض المبارك للاضطهاد من قبل حاكم حلب (رضوان بن تتش) فهرب الى انطاكية ثم الى صور حيث بقي الى آخر ايامه وبالاضافة الى مؤلفات المبارك بن شرارة في الادب والتاريخ فان له مؤلفات في الطب.

متي بن يونس (متى او متا بن يونس) المنطقي، ابو بشر

MATTI IBN YOUIS (MATTI OR MATTA IBN YOUNIS AL - MANTIQI, ABU - BISHR

طبيب وفيلسوف عربي نسطوري (؟ - 940)

ولد متي بن يونس (متا بن يونس) في دير قني (QUNNI) بالقرب من بغداد، وعاش في بغداد بقية حياته، ويشتهر بانه من اساتذة الفارابي ويحي بن عدي.

اشتهر متى بن يونس بالفلسفة والمنطق حتى شارع بين الناس في ايامه انه «انتهت اليه رئاسة اهل المنطق».

وترجم ابن متى عددا من الكتب اليونانية الى العربية وشملت اعماله هذه كتاب: ايساغوجي، المسمى المقالات الخمس في المنطق.

المجتبى، على بن احمد المجتبى الانطاكي

AL - MUJTABA, 'ALI IBN A'HMAD AL - MUJTABA AL - AN'TAQI

رياضي ومهندس عباسي(? - 986)

من مـؤلفـاتــه: كتــاب التخت الكبير في الحساب الهندي

كتاب الحساب على التخت بلامحو

كتاب تفسير الارثماطيقي

كتاب الحساب بلا تخت بل باليد

ويبحث الكتاب الاخير فيما يسمى بالحساب الهوائي او حساب العقود.

مجدي جمعة

MAJDI JUM'AH

طبيب جـراح مصري معاصر (لمع اسمـه في عقد التسعينات)

يعمل الطبيب مجدي جمعــة استــاذا مساعدا لجراحـة القلب والصدر بمستشفى القصر العيني ابتكر طريقة تعرف لاول مرة في صنـاعـة صمام قلـب من نسيج غـلاف القلب (التامـور) في جسم المريض الخاضع للمعالجة (بـالعملية الجراحيـة) وزراعته في قلب المريض ، وأجـرى هذه العمليـة المعقدة لسيدة مصرية.

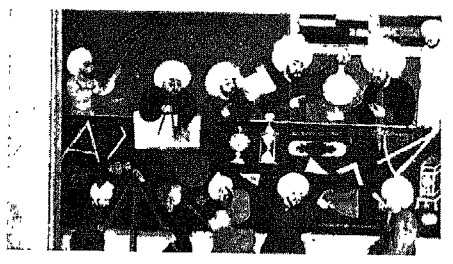
ويترتب على هذا الابتكار تجنيب المريض تنـاول الادوية الـلازمـة في حـالة تـركيب صمام قلبي من جسم غـريب مهما كان، كما ان الصمام المبتكـر المذكـور زهيــد تكلفـة التشكيل والانتاج.

المجـريطي، ابو القـاسم، مسلمة بن احمد بن قاسم بن عبدالله بن محمد

AL - MAJREE'TI (AL - MAJRITI), ABU - AL - QASIM (ABUL'QASIM), MASLAMAH IBN A'HMAD IBN 'QASIM IBN 'ADILLAH IBN MUHAMMAD

ريــــاضي وفلكـي وكيميــــائي انـــدلسي (1007 - 950)





ولد مسلمة المجريطي في مدريد (مجريط حسب اسمها العربي القـديم) وينسب اليها، ودرس الـرياضيـات والفلك وتفـوق فيهما واعتبر امام الرياضيين الانـدلسيين في زمانه

ولقب باقليدس الاندلس، وكان محيطا بعلم الافلاك وحركات الاجرام السماوية.

وعمل المجريطي في التعليم فتخرج على يديه نخبة من علماء الاندلس والمغرب.

لعل من ابرز اعمال المجريطي اعتباره لخط منتصف النهار (خط الطول صفر) مارا بقرطبة بدلا من الموقع التقليدي الوهمي (قبة الارين او الاريم او قبة الارض الافتراضية ما بين الهند والحبشة)، (وجدير بالذكر ان موقع غرينتش (GR5EENWICH) لا يختلف عن موقع قرطبة على خط الطول الا اقل من خمس درجات موجبة (اي الى الشرق).

اهتم المجريطي بزيج البتاني وبزيج الخوارزمي، وعدل عن الجداول (الزيج) الاخيرة جداول فلكية لم ينتبه فيها الى اخطاء الخوارزمي، ومع ذلك شكلت تلك الجداول اساسا للمؤلفات الفلكية في اوربا الغربية، وفي هذه الجداول نقل المجريطي التقويم الفارسي الى التقويم العربي الهجري وزاد المجريطي جداول فلكية محسنة (وكان زيج الخوارزمي يستند الى تقاويم فلكية مستمدة اساسا من السند هند.

تميز المخريطي بدور ثقافي علمي قام به اثناء رحلته الى الشرق حيث ادخل رسائل اخوان الصفا الى الاندلس مع مولفات عربية ويونانية في مواضيع الرياضيات والكيمياء (وهو القائل بان الرياضيات ضرورية لفهم بقية العلوم كما يمثل ثالث كيميائي في القرون الوسطى (بعد جابر بن حيان وابي بكر الرازي) والطبيعيات والحيوان وغيرها، وعمل على شرح وتبسيط كثير منها، ولعل مصنفةبعنوان: الرسالة الجامعة، هو شرح وتعليق على رسائل اخوان الصفا، واتاح المجريطي، بادخاله للمؤلفات وشرحه لها وتعليقه عليها، فرصة جيدة للاندلسيين والمغاربة للاطلاع على علوم عرب المشرق، كما كان يمثل في الشرق نموذجا لعلماء الغرب العربي الاسلامي (الاندلسي). برع المجريطي في الكيمياء العملية، ومن انجازاته تحويل الزئبق الى اكسيده بعملية تسخين بطيئة.

وللمجريطي مؤلفات في الرياضيات والفلك تشمل كلا من: كتاب في تمام العدد والمعاملات (ويبحث هذا الكتاب في المعاملات المنطوية على مسائل رياضية.

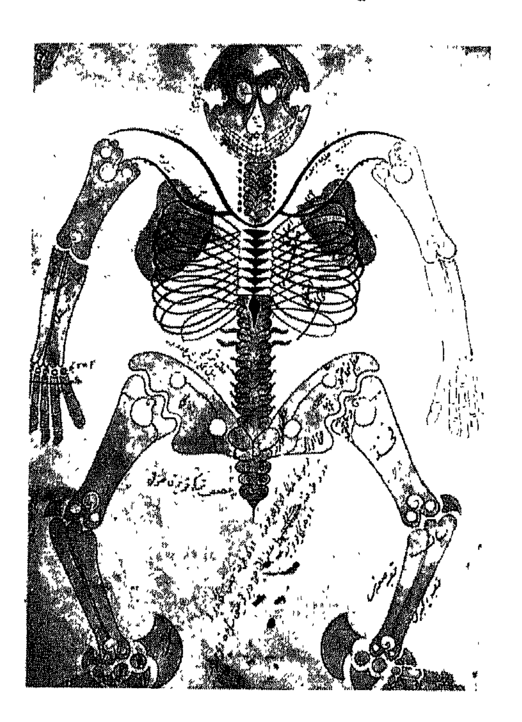
وله كتاب ثمار العدد في الحساب، و: رسالة في الاسطرلاب (ترجمها الى اللاتينية: خوان هسبالنسس(JOAN HISPALENSIS) ، واختصار تعديل الكواكب، وكتب المجريطي شروحا لبطليموس (ترجمهاعن العربية رودولف البرجي (RUDOLF OF BURGES).

وللمجريطي كتاب في الكيمياء عنوانه رتبة الحكيم، كما ان له كتابا بعنوان غاية الحكيم، جرت ترجمته الى اللاتينية في القرن الثالث عشر بأمر الملك الفونس (الفونسو).

المجوسي، ابو الحسن علي بن العباس

AL-MAJOOSI, ABU-AL-HASAN 'ALI IBN AL-ABBAS

طبيب اسلامي (? - 1010)



ولـد المجـوسي في الاهـواز (قـرب جنديسابور) وتتلمذ على يدي العالم موسى بن سيّار.

عمل المجـوسي لـدى الملك عضد الـدولـة البـويهي فألف لـه الكتاب المعـروف بـاسم: الملكي، او كتاب: كامل الصنـاعة الطبية، وقد لاقى هـذا التكاب رواجـا كبيرا بين الدارسين الى ان ظهر وتجاوزه كتاب القـانون في الطب لابن سينا.

وممـا تجدر الاشـارة اليـه ان الطبيب (المرتد) قسطينين الافـريقي (التونسي) نقل هذا الكتاب الى اللاتينية عام 1180في جملة ما ترجمه من طب العرب والمسلمين.

المحلي، حسين بن محمد

AL MA'HALLI, 'HUSAIN IBN MUHAMMAD

فقيه شافعي ورياضي مصري (? - 1757)

يشتهر المحلي بمؤلفاته التي شملت :

- فتح رب البرية على متن السخاوية.
- كشف اللثام عن اسئلة الانام.

المحلي، محمود بن قطب

AL - MA'HALLI, MA'HMOUD IBN QUTB

رياضي مصري (القرن السابع عشر)

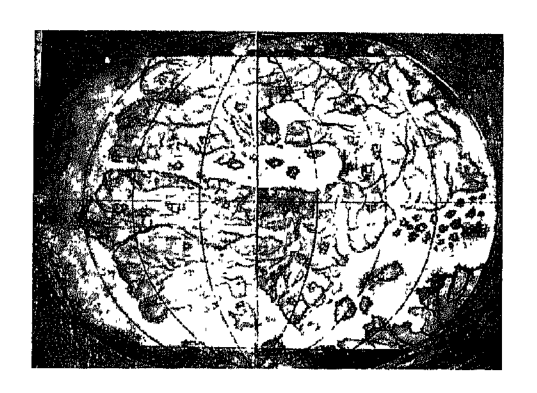
يشتهر المحلي بجـداوله الفلكية المعـروفة بـانها : جـدول مشتمل على استخـراج درج الشمس من التـاريخ القبطي، وظهـر هـذا الجدول عام 1668.

محمـد ابن ابي بكـر الـزهـري (مـؤلف المرية المجهول)

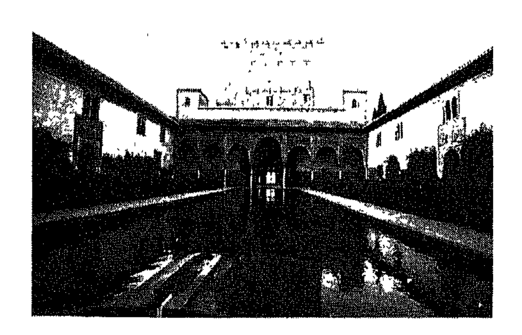
MUHAMMAD IBN ABI BAKR AL - ZUHRI (ALSO CALLED: THE UN- KNOWN AUTHOR OF AL -

MIRYAH, i.e.: MU'ALLIF AL-MIRYAH AL-MAJHOOL).

جغرافي اندلسي (ازدهر في النصف الأول من القرن الثاني عشر)



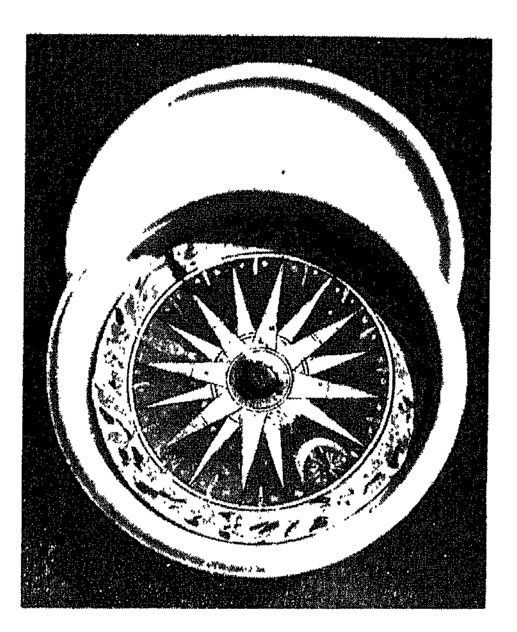
يرجح ان محمد الزهري عاش في غرناطة، ويشتهر لاشارته الى الخارطة المأمونية في مصنف له في الجغرافيا بعنوان "كتاب الجغرافيا" لم تتوفر معلومات كافية عنه. ويصف الخارطة المأمونية للعالم (التي وضعت للمأمون الخليفة العباسي رمزاً للسيادة العالمية) على اساس انه رآها هو بنفسه في احدى المكتبات. وانها تتكون (الخارطة) من ستة اقاليم تحيط بالاقليم السابع الموجود في وسطها. ويعرف محمد الزهري بمؤلف المرية (ALMERIE)المجهول بسبب الخلاف حول اسمه وقد وصف مراكش والاندلس وصقلية، ويضم مصنفه الى جانب مواضيع اخرى بعض الجغرافيا الفلكية، وذكر عجائب متنوعة خرافية تدل على خيال جامح (مثل شجرة مسحورة في جزائر واق الواق في الصين تثمر نساءا بدلا من الفاكهة كل عام)وبوّب الزهري كتابه



بشكل يتمشى مع ترتيب الاقاليم الجغرافية السبع.

محمد بن ابراهيم الانصاري جمال الدين الوطواط الكتبي الوراق (احمد الطيني)

MU'HAMMAD IBN IBRAHEEM AL - AN'SARI JAMAL AL - DEEN (JAMALUDDEEN) AL - WATWAT AL - KUTUBI AL - WARRA'Q (A'HMAD AL - 'TEENI)



علامة وشاعر عربي(1235 - 1318)

يستدل من بعض مؤلفات محمد الوطواط حيث وردت تعابير والفاظ معينة انه مغربي المولد مصري المواطنة، كما تدل القاب الكتبي والوراق الواردة في نسبة على الاشتغال بالكتب ونسخها وتجارتها (وقد اتاح مثل هذا العمل للكثيرين ان يصبحوا من صفوة المثقفين).

وضع محمد الوطواط مؤلفات ادبية ومختارات لاقت اقبالا ورواجا واسعا، واهم مؤلفاته كتاب : مباهج الفكر ومناهج العبر (MABAHIJ AL - FIKAR WA MANAHIJ AL - 'IBER) الذي اعتبر الحد الفاصل ما بين الكونيات (الكوزموغرافيا) والموسوعية من جهة والمختارات من جهة اخرى، وقد كتبها في عشرين عاما وهدفت الى تفسير مختلف معالم وظواهر الطبيعة والعبر والمواعظ، فضمت الفلك والجغرافيا والارض والسماء والمعادن والنبات والحيوان والانسان.

ويضم جلداها قرابة تسعة آلاف صفحة، وهي اقرب الى موسوعة علوم طبيعية مكتوبة باسلوب ادبي ضمت الموسوعة الشعر والنثر والاحاديث والايات القرآنية واعتمدت على مصادر مختلفة عربية وسريانية ويونانية. ، وقد اهملت مادتها الجوانب النفعية. ومما يلفت النظر اشارة محمد الوطواط فيها الى كروية الارض وحركتها، ويتوفر في المكتبة المارونية في حلب نسخة كاملة من موسوعة محمد بن ابراهيم الوطواط الوراق.

محمد بن علي الشرفي الصفاقصي

MU'HAMMAD IBN ALI AL - SHARAFI AL - SAFA'QI'SI

ملاح وخرائطي مغربي (ازدهر في القرن السابع عشر)

تعود شهرة محمد الصفاقصي الى انتاجه خارطة للعالم معروفة بنسخة واحدة تعود الى عام 1601 (1009 هجرية)، مرسومة على جلد شاه (وهذه الطريقة في الرسم كانت متبعة في الخرائط الايطالية والفرنسية في تلك الايام) وتختلف الاراء حول روعة هذه الخارطة بين مقر ومعارض، وتعتمد الخارطة في نصفها الشرقي على مواد من الادريسي مع نقص في ذكر اسماء المواقع،والصفاقصي كملاح بسيط — في رأى النقاد الجغرافين — ، اقتصر في وصفه على السواحل، ويرجح ان الخارطة نشأت في وسط ملاحي مختلط متأثرة بالخرائط البحرية القطلونية، وقاد وجود خارطة الصفاقصي الى الاستنتاج بأنه كان للادريسي خارطة جدارية كبيرة.

محمد عاشق

MUHAMMAD 'ASHIQ (MEHMET ASHEK)

علامة وجغرافي اسلامي عثماني (تركي) (1598 - 1555)

ولد محمد عاشق في طربيزون (في تركيا) لاب معلم تربوي، وغادر مسقط رأسه وهو ابن عشرين عاما وقام بجولات طويلة، ووصل دربند (على بحر قزوين وكانت تعرف عند العرب باسم الباب او باب الابواب)، واقام مددا متفاوتة في بلاد الروملي والاناضول وكان يزور موطنه الاصلي طربيزون، ومن حيث المهنة كان محمد عاشق كاتبا صغيرا في سلك القضاء، واخيرا استقر محمد عاشق في دمشق حتى آخر ايامه، وفي هذه الحاضرة العربية الف محمد عاشق مصنفه: مناظر العالم (مناظر العوالم) قبل وفاته بقليل وتركه مخطوطة ، وهذا المصنف الذي يضم ملخصا عن كتاب ابن الوردي خريدة العجائب وفريدة الغرائب، ويعتبر (كتاب مناظر العالم) خلاصة عامة للمذهب العربي القديم في الجغرافيا، ويعتبره بعض المستشرقين آخر مسوده شرقية لجغرافيا بطليموس وربما يعود ذلك الى ان المؤلف (محمد عاشق) اخذ بفكرة تقسيم العالم الى سبعة اقاليم، وكان هذا الكتاب (مناظر العوالم) اول مرجع مستفيض في الجغرافيا باللغة التركية (العثمانية). اعتمد محمد عاشق في مادة كتابه على مصادر جغرافية وعالمياتية (كوزموغرافيا) فتأثر بعمق بمادة واسلوب ابي الفدا خاصة في التقسيم العرفي للاقاليم، واخذ عن ابن خرداذبة وابن الوردي والقزويني، وياقوت الحموي، وحمد الله قزويني، ويرى بعض الدارسين ان كتاب محمد عاشق لايعدو كونه مسودة موسعة باللغة التركية لمصنفات ابي الفدا الجغرافية، ومع ذلك يعتبر محمد عاشق، كما هو حال حاجي خليفة (كاتب جلبي) واوليا جلبي، علما بارزا من اعلام الجغرافيا التركية في القرنين 17,16 (السادس عشر والسابع عشر).

ومن حيث النمط فان كتاب محمد عاشق هو من ذات نمط مؤلفات القزوني والدمشقي وحمد الله قزويني (الذين نقل عنهم من جملة مصادره)، ففي المصنف المذكور يتحدث محمد عاشق عن السماء وسكانها وعن الجحيم، الى جانب معلومات فلكية وجغرافيا وصفية، وتاريخ طبيعي، والمعادن والنبات والحيوان والانسان، ومع ذلك يغفل محمد عاشق جغرافية اوربا الالماما كما يهمل الاكتشافات الجغرافية التى تمت للأوروبيين في العالم الجديد.

ولا بد من الاشارة الى أن حاجي خليفة (كاتب جلبي (تشلبي) المعروف بأنه عالم غير مضيف في العلم (مكرر وجامع وناقل) وضع كتابه الجغرافي: جهاننما (اي وصف العالم) حاذيا حذو محمد عاشق في النموذج الادبي للمصنف، واعتمد كذلك على مادته المتعلقة بالجغرافيين القدامى.

محمود بن أمير ولي

MA'HAMOOD IBN AMIR WALI (WALIY)

مؤرخ وجغرافي تركستاني (ازدهر في النصف الاول من القرن السابع عشر)

عاش محمود ولي في بخارى، ويشتهر بكتابة التاريخي «بحر الاسرار في مناقب الاخبار، الذي ألفه بطلب من نادر الجنيدي (1642 - 1645)أمير بخارى، والكتاب يقع في ستة اجزاء، وفي الاول من هذه الاجزاء يتحدث محمود ولي باسهاب في مواضيع العالميات (الكوزموغرافيا) التقليدية مستمدا مادته من حافظ آبرو وغيره.

محمود، حسن باشا بن علي

MA'HMOOD, 'HASAN PASHA IBN 'ALI

طبيب وعالم مصري (1847 - 1906)

ولد حسن بن علي محمود في قرية الطالبية من ضواحي القاهرة. تلقى تعليمه المدرسي في مصر ثم درس الطب في المانيا وفرنسا وتقلب في عدد من المناصب الهامة في مصر بعد عودته. فشغل منصب مفتش صحة مصر. ثم مديرا للصحة، فناظرا للمدرسة الطبية وطبيبا لقسم الامراض الباطنية بمستشفى القصر العيني.

يعتبر حسن محمود من نوابغ اطباء مصر، اذ كانت له بالاضافة الى مهارته الطبية القدرة الفائقة على التألف، فترك ستة وعشرين كتابا معظمها مطبوع مثل: الفوائد الطبية في الامراض الجلدية، والبواسير ومعالجتها، والاستكشاف العصري في الدمل المصري، والخلاصة الطبية في الامراض الباطنية، والهيضة والكوليرا. وكتب بالفرنسية كتابا اسماه داء الفقاع.

محي الملة والدين يحي بن محمد القرطبي الاندلسي المغربي

MU'HYI AL-MILLAH WAL- DEEN, YA'HYA IBN MU'HAMMAD AL - 'QURTUBI AL - ANDALUSI AL - MA'GHRIBI



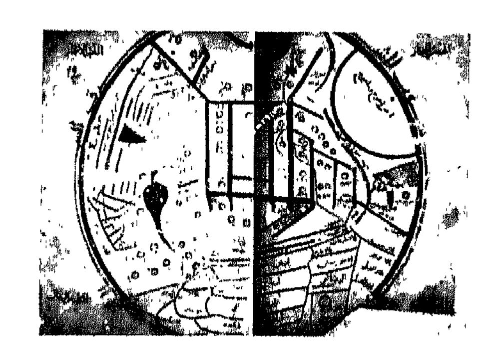
فلكي اندلسي (ازدهر في اواخـر القرن الثالث عشر)

تنقل محي الملة والدين القرطبي في البلاد العربيـة والاسلاميـة، فعاش في الشـام، ثم عمل في مرصـد مراغة في اذربيجـان (عامي 1264 - 1265) كما رافق نصير الـدين الطوسي الذي كان يعمـل رئيسا في مرصد مراغة المذكور لدى الطـاغية هولاكو، وضم جهـاز فلكيي هذا المرصـد علماء من بقـاع مختلفة من العالم الاسلامي منهم محي الملة والدين القرطبي (والمؤيد العرضي الدمشقي والفخـر المراغي الموصلي والفخـر الخلاطي (الجورجي او الارمني القـادم من تفليس) ونجم الـدين القـزويني وقطب الـدين الشيرازي وكمال الدين الفارسي).

المسعـودي، ابـو الحسن على حسين بن علي المسعودي

AL - MAS'UDI, ABUL 'HASAN 'ALI IBN 'HUSSAIN IBN 'ALI AL-MAS'UDI

جغرافي وعالم ومؤرخ ورحالة عربي مسلم



(توفي عام957م)

يعـود المسعـودي بنسبـه الى الصحـابي الهذلي عبد الله بن مسعـود، وكان المسعودي من المعتزلـة، وهو من مواليد بغـداد. اشتهر المسعـودي بـرحلاتـه التي زار فيهـا بـلاد فارس (جنوب غرب ايران) عام 915 ومكث عـامـا واحـداً ثـم ارتحل من استخـار (ISTIKHAR) الى بغداد عبورا في طـريقه الى الهنـد وهنـاك زار ملتـان (MULTAN) (في اراضي باكستان حاليـا جنوب غربي لاهور) ومنصورة (MANSOORA) وعـاد الى بـلاد فـارس (فارستـان) ثم سـافـر الى كرمـان (KIRMAN) ومنهـا ثـانيـة الى المنصـورة عاصمة بلاد السنـد آنذاك، وزار مستوطنة للعرب المسلمين في شـامور (CHAMOOR) من بـلاد غـوجارت (كـوجـرت GUJART غربي الهند). واستمر المسعودي في رحلاته فزار الدكن (DECCAN) سرنديب (سريلانكا او سيلانCEYLAN) والهند الصينيـة ثم الصين ومنها بدء العـودة الى العراق مرورا بجزيرة مدغشقـر وزنجبار فعمان فالبصرة حيث الف كتـابـه الشهير: مـروج الـذهب ومعـادن الجواهـر- MUROOJ - ADH DHAHAB WA MA'ADIN AL - JAWAHIR.

ويضم هذا الكتاب موضوعات مختلفة من العلوم والجغرافيـا والتاريخ والعادات الاجتماعية الى جانب تجاربه الشخصية اثناء رحلاتـه مع أناس مـن شعوب بـلاد فارس (ايران) والهند ومع مسيحيين ويهود واتباع ديانات وثنية.

ولم يلبث المسعودي ان تحرك شمالا ثم اتجه الى سوريـة وفلسطين فمصر ليقيم في

الفسطاط الى آخر ايامه (والفسطاط هي اول مدينة بناها العرب في مصر)، وكان قد اقام لمدد متفاوتة في انطاكية ودمشق وبعض المدن الفلسطينية، وفي الفسطاط كتب المسعودي مصنفه الشهير: اخبار الزمان، وهو كتاب جغرافي تاريخي ضخم يقع في ثلاثين مجلداً، ويتحدث فيه عن البلدان التي زارها، وللمسعودي مصنف آخر بعنوان: كتاب الأوساط KTTAB AL-AWSATÆ

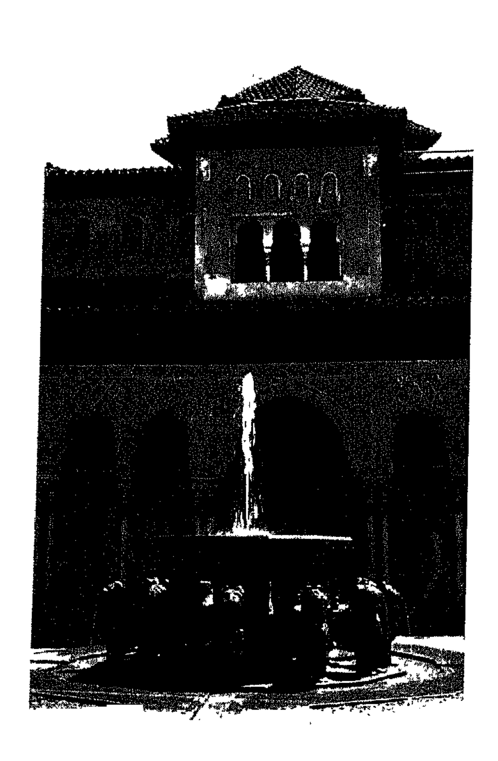
الذي يعتبر ملحقا مكملا لاخبار الزمان وفيه يورد المسعودي الاحداث التاريخية حسب تسلسلها الزمني أما آخر مؤلفات المسعودي فكان في عام وفاته بعنوان التنبيه والاشراف- AL TAHBEEH WAL ISHRAF والذي هو مختصر لمؤلفات المسعودي السالفة الذكر ويعتبر كتاب التنبيه هذا دراسة تاريخية منهاجية مرتبطة بعوامل الجغرافيا والاجتماع وعلم طبائع البشر وعالج المسعودي في كتاب التنبيه باسلوب تحليلي اسباب نهوض وزوال الدول، وهذا الموضوع جرى اسكماله فيما بعد على يدى ابن خلدون(1332 - 1395)

وبناء على المعطيات الجغرافية والتاريخية والاجتماعية وما اليها مما تطرق اليه المسعودي في وصفه لرحلاته فإن الدارسين يعتبرون المسعودي بمكانة هيرودوتس عربي (HERODOTUS المؤرخ والرحالة اليوناني في القرن الخامس قبل الميلاد) وبمكان العلامة بليني PLINY أو GAIUS PLINIUS الذي كتب في التاريخ والعلوم في القرن الاول الميلادي) فالمسعودي تحدث عن الفلك وعن زلزال عام 955 الذي هدم منارة الاسكندرية وعن مياه البحر الميت وعن الجيولوجيا كما تحدث عن طواحين الهواء في سجستان (SIJISTAN)، وكتب عن نشوء الكائنات الحية وتطورها (النشوء والارتقاء) بحيث تسلسل من المعادن (المواد الارضية) الى النبات فالحيوان فالانسان، كما كتب عن تاريخ الموسيقى العربية وغير العربية، ولم يفت المسعودي الاشارة الى بعض خرافات عصره ومما يؤسف له انه لم يبق من كتب المسعودي سوى اربعة وفقد الباقي.

مسلمة بن عبدالله

MASLAMAH IBN 'ABDILLAH

مهندس معماري اندلسي (القرن العاشر)



عمل مسلمة بن عبدالله لدى الخليفة الاموي عبد الرحمن الناصر، ثالث الخلفاء الامويين في الاندلس، فبنى مسلمة مدينة الزهراء.

مشرفة، علي مصطفى بن عطية'



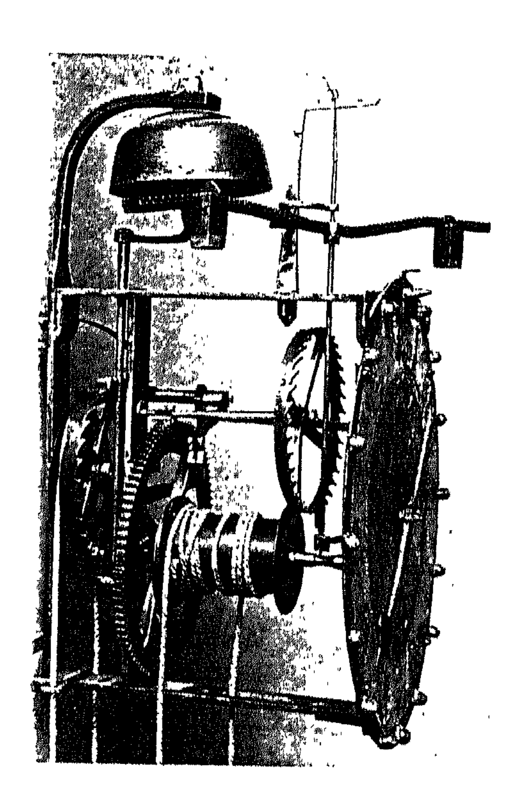
MUSHARRAFAH, 'ALI MU'S'TAPHA (MU'S'TAFA) IBN 'ATIYYAH

رياضي مصري (1898 - 1950)

التحق على مشرفة بمدرسة المعلمين العاليا في القاهرة وتخرج منها، ثم توجه الى بريطانيا لمواصلة حصيلة العلمي فدرس في جامعة نوتغهام (نتنغم NOTTINGHAM) في وسط انكلترا كما درس في الكلية الملكية في لندن. عاد مشرفة الى وطنه ليعمل في مجال التعليم العالي، فشغل منصب وكيل جامعة القاهرة عام 1946، ثم عميد كلية العلوم بعد ذلك بعامين.

انصبت بحوث ودرسات مشرفة على الرياضيات، فنشر عددا من اوراقه في مجلات علمية اوربية، واهتم بالتراث العلمي العربي الاسلامي، فدرس كتاب الجبر والمقالة للخوارزمي وعلق عليه مشيرا الى انتباه الخوارزمي الى ما يعرف في المسائل الرياضية بالحالة المستحيلة (وهي الحالة التي يستحيل فيها ايجاد قيمة حقيقية للمجهول) وبين ان تسمية الخوارزمي هذه ظلت متداولة حتى اواخر القرن الثامن عشر (حيث جرى استعمال مصطلح الكميات التخيلية كما فعل كل من العالم الدانمركي كاسبر فسل، CASPER WESSEL 1745 - 1818 جان ارغان (JEAN ROBERT, 1768 - 1822 ARGAND) والف على مشرفة عددا من الكتب منها: النظرية النسبية الخاصة، نحن والعالم، الذرة والقنابل الذرية، العلم والحياة. اسهم مشرفة في تطوير وتأليف كتب رياضية مدرسية شملت الرياضيات البحتة والتطبيقية. ويظل اسم مشرفة يتردد كواحد من رواد الباحثين العرب في الرياضيات المعاصرة.

مصطفى بن علي

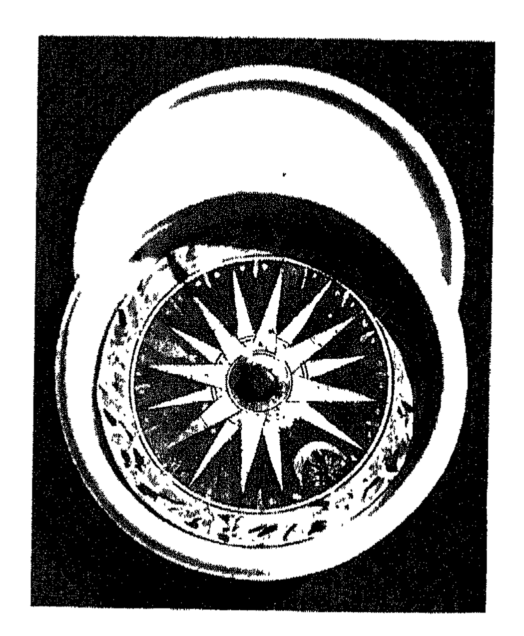


MU'S'TAPHA (MU'S'TAFA) IBN 'ALI

رياضي وفلكي وجغرافي عثماني (ازدهر في القرن السادس عشر)

عمل مصطفى بن علي مؤقتا في مسجد السليمية في اسطنبول، وله مصنف صغير من نمط العالميات (الكونيات او الكوزموغرافيا) عنوانه: تحفة الزمان وخريدة الاوان)، (والخريدة هي اللؤلؤة المنظومة)، وله: تحفة المجالس، الذي يتحدث عن مئة مدينة، وله رسائل في الرياضة والفلك.

المقدسي، شمس الدين ابو عبيد الله محمد بن ابي بكر أحمد البناء الشامي المقدسي البشاري



AL - MAQDISI, SHAMSUDDEEN A. 'A. M. I. A. B. A. A.B. AL - SHAMI AL-MA'QDISI AL-BISHARI'

جغرافي ورحالة فلسطيني

(946نحوالي ـ 1000)

ولد المقدسي في القدس (بيت المقدس) في فلسطين،وتنحدر امه من اصل ايراني (وربما خراساني)، وهو حفيد المعماري المقدسي الذي بنى ميناء عكا في عهده احمد بن طولون، وقد ظهرت الميول المعمارية في كتابات شمس الدين المقدسي.

يعتبر المقدسي اكبر جغرافي عرفته البشرية قاطبة حسب قول الدارس الالماني شبرنغر (A. SPRENGER, 1813 - 1893)، واكثر المؤلفين الجغرافيين العرب اصالة على حد تعبير الهولندي كرامرس (J. KRAMERS, 1891 - 1951).

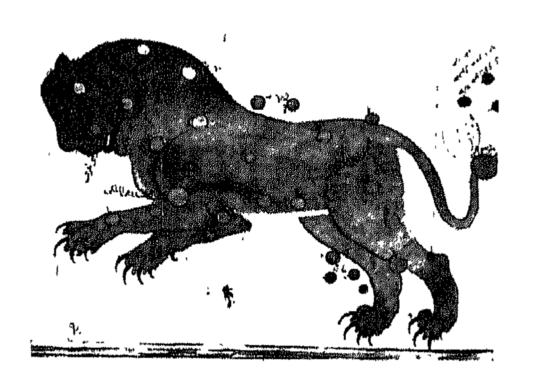
زار المقدسي بلاد اهل امه وما حولها وتجول في معظم العالم الاسلامي باستثناء الاندلس والسند، واهتم بالمراجع الجغرافية فدرسها حتى اثناء رحلته حينما كان يزور الوراقين واصحاب المكتبات من العلماء والوجهاء والسلاطين، وتراوحت تجربته في اسفاره بين السجن والطرد وبين مجالسة السلاطين والتدريس واشتهر بلقب الفلسطيني احيانا، صنف المقدسي كتابه الموسوم بعنوان: كتاب احسن التقاسيم في معرفة الاقاليم (KITAB A'HSAN AL(AT) TAQASEEM FI MA'RIFAT AL-

AQALEEM). وهو في سن الاربعين، ويعتبر هــذا الكتــاب من اهم المصنفات الجغـرافيـة العربية ومن اكبرها قيمـة، فقد اتسم اسلوب المقـدسي بعمق الملاحظـة وتنظيم الصيـاغـة واجادتها رغم بعض التكلف(السجع). وكتب المقـدسي مصنفة المذكـور في مسودتين قـدم احداهما الى آل ســامان(الســامانيين) وقـدم الاخرى الى الفاطميين. ويضم الكتاب خرائط عديدة بسيطة كخرائط الاصطخري الا انها تتمتع بمعلومات جغـرافية متقدمة، ويعتبر المقـدسي حقيقــة آخـر ممثل للمــدرســة الكلاسية (الكلاسيكية) العـربية الاسلامية الجغرافية.

منجم باشي، احمد بن لطف الله

MUNJJIM PASHI (BASHI) ,AHMAD IBN LUTFILLAH

منجم وفلكي ومؤرخ عثماني (? - 1702)



ولد منجم بـاشي (احمد بن لطف الله) في سـالونيك في اسرة تـركية، ودرس علم الهيئة (الفلك) والتنجيم ويدل اسم الشهرة على انه كان منجما رئيسيا في البلاط العثماني حيث خدم الى ان غضب عليه القصر، فارتحل الى الحجاز وجاور هناك حتى آخر ايامه.

يشتهـر منجم بــاشي بتصنيفـه لمرجع تاريخي كبير لعلـه الاضـخم من نوعـه الذي ظهر في تركيا باللغة العربية، وعنوانه: جامع الدول.

وتقـوم مادة هـذا الكتاب على مصــادر عربيـة وفارسية وتـركية. ويعـرف الكتاب بترجمة له بـالتركية جرت بعـد وفاة مـؤلفه ويحمل عنوان: صحائف الاخبار.

المنجم، يحيى ابن ابي منصور

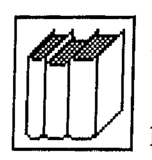
AL- MUNAJJIM, YAHYA IBN ABI MANSOOR

فلكي اسلامي(? - 845)

نشأ المنجم في اسرة مجوسية (من عبدة النــار من الفرس) واسلـم على يدي المأمــون حيث عمل المنجم ضمن اول فريق من العلماء يعمل في دار الرصـد في الشماسية(في بغداد) التي انشأهــا الخليفـة العبـاسي الســابع (المأمون بن هارون الرشيد).

واشترك المنجم مـع سنـــد بن على في وضع زيج (جـــداول فلكيــة) مشهــور، وينتسب الى اسرة المنجم عـــدد من الادبـــاء الذين عملو في البلاط العباسي وتركوا مؤلفات ادبية.

منصور بن علي بن عراق ابو النصر



MAN'SOOR IBN 'ALI IBN IRAQ, ABUL - NA'SR

رياضي وفلكي اسلامي(? حوالي©1034

هو ابن الامير علي بن عراق الخوارزمي، عمل منصور بالتدريس وكان من طلابه ابو الريحان البيروني، ولمنصور بن عراق عدد من المؤلفات منها:رسالة في اصلاح شكل من كتاب ملاناوس في الكريات، كما الف منصور في الفلك بعنوان: كتاب في تصحيح كتاب ابراهيم بن سنان في اختلاف الكواكب، ومن مؤلفاته الأخرى كل من:

كتاب في السماوات، كتاب في علة تصنيف التعديل، كتاب المجسطي الشاهي، رسالة في براهين اعمال حبش الحاسب بجدول التقويم، رسالة في براهين على عمل محمد بن الصباح في امتحان الشمس، رسالة في البرهان على عمل حبش في زيجة، رسالة في تصحيح ما وقع لابي جعفر الخازن من السهو في زيخ الصفائح رسالة في مجازات دوائر السماوات في الاسطرلاب، رسالة في جدول الدقائق، رسالة في الدوائر التي تحد الساعة الزمانية، رسالة في معرفة القسي(اي الاقواس ــ المؤلف) الفلكية، رسالة في اسطرلاب السرطاني المجنح بالطريق الصناعي، وتقع هذه الرسالة في تسعين بابا وله مؤلفات اخرى.

وعمل منصور بن عراق على نشر بعض مؤلفات البيروني بعد وفاته.

المهري، سليمان بن احمد الملقب معلم البحر أوشيخ البحر

AL - MAHRI, SULAIMAN AHMAD (ALSO CALLED SHAIKH AL - BAHR i.e.: SHEIKH of the Sea)

ملاح وجغرافي عربي (?ـ حوالي 1511)



سليمان بن احمد المهري من مدينة الشحر على الساحل اليمني الجنوبي (حضرموت)، (ويشتهر ابناء هذه المنطقة بالاسفار البحرية والتجارة منذ اقدم العصور، وكانت لهم صلات بجزر الهند الشرقية (الملايو) وكذلك بالسواحل الافريقية الشرقية).

لقد زاول المهري نشاطه بعد ابن ماجد بحوالي خمسين عاما، وتقدم مصنفات المهري مزيجا مركبا من تجربة وخبرة «المعالمة» (قادة السفن والحملات التجارية)

من العرب والهرامزة والهنود والشوليان (من سواحل كروماندل) والزنوج والمغاربة والفرنج والرومانيين وغيرهم على حد قول المهري نفسه.

وصف المهري الطرق التجارية مابين بلاد العرب والصين واندونيسيا وطرقا عديدة تجارية اخرى.

ولسليمان المهري خمس مصنفات محفوظة في مخطوطتين في باريس ومع ان الدارسين يشيرون الى ان المهري يكرر ابن ماجد، فإن مواد مؤلفاته غزيرة وشاملة رغم اتهام البعض له بغموض التعبير احيانا واستعمال الفاظ محلية، وتضم مواد هذه المصنفات الى جانب مواضيع اخرى كلا من: الجغرافيا الرياضية والفلكية والوصفية، والمرشدات البحرية والملاحة الساحلية وفي اعالي البحار، والرياح الموسمية. . .الخ. واكبر مصنفات المهري هو كتاب: العمدة المهرية في ضبط العلوم البحرية (الفه عام1511) وفي هذا المصنف المكون من سبعة اجزاء يركز المهري على القياسات النجمية (النجم القطبي - الجاه،الفرقدان من الدب الاصغر، بنات نعش ـــ من الدب الاكبر) ووصف البحر الاحمر ووصف ثلاثين طريقا ملاحية وما فيها من مخاطر وسبل تجنبها.

وله:كتاب المنهاج الفاخر في علم البحر الزاخر. و:تحفة الفحول في تمهيد الاصول، ومما تضمه كتب المهري: المغناطيس وبيت الابرة، ونظام تقسيم الدائرة الى اخنان (منازل) عددها 32 وتعتمد على التوجه الى الجاه (النجم القبطي) والمسافات بين الموانيء والمواقع. وقد نقل عن المهري مؤلفون كثيرون ومنهم سيدي على ريّس الذي تعتبر مؤلفاته مجرد ترجمة، واحيانا ترجمة«أمينة» لمؤلفات المهري خاصة في مادة علم البحار والمحيطات (الاوقيانوغرافيا)، وقد أشار حاجي خليفة الى المهري ومؤلفاته.

مؤرج السدوسي، ابو فيد، المؤرج بن عمرو السدوسي العجلي

MU'ARRAJ AL - SADOSI, ABU - FAYD, AL - MU'ARRAJ IBN 'AMR AL - SADOSI AL - 'IJLI

لغوي وجغرافي عربي اسلامي

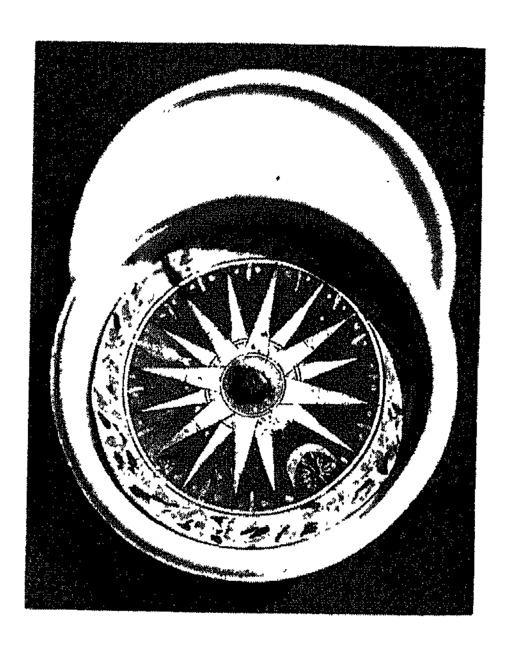
(?حوالي 810)

ولد مؤرج السدودي في البادية، وتتلمذ على ايدي الخليل بن احمد الفراهيدي وابي زيد الانصاري واتصل بالمأمون ايام كان هذا الامير واليا على خراسان فقربه اليه، وكانت الايام الاخيرة لمؤرج السدوسي في البصرة. ومؤرج السدوسي من أوائل الذين كتبوا في موضوع الانواء(علم يربط التغيرات المناخية في المواقع الجغرافية بمواعيد ظهور واختفاء النجوم) وسمى كتابه: كتاب الانواء.

النـــابلسي، عثمان بن ابـــراهيم النـــابلسي الصفدي

AL - NABULSI (ANNABULSI), 'UTHMAN ('OTHMAN) IBN IBRAHEEM AL - NABULSI AL - 'SAFA'DI (ASSAFA'DI)

جغـرافي ومـؤرخ واداري فلسطيني عـربي (? - 1243)



برز اسم عثمان النابلسي الصفدي خلال عمله حـاكما للفيوم في الـديار المصريـة في عهد السلطان الصالح نجم الدين أيوب (من سلاطين الايوبيين). للنـابسي عدة مصنفات جغـرافية وتـاريخيـة من ابرزهـا مصنف يضم جغرافيا اقليمية، بعنوان:اظهار صنعة الحي القيوم في ترتيب بـلاد الفيوم، ويعرف كذلـك بعنوان:تاريخ الفيـوم، ويشتمل على معلـومـات وعلاقـات اداريـة الى جـانب الجغرافيـة والتاريخية. وللنـابلسي مخطوط بعنـوان: لمع القـوانين المضيئـة في دواوين الديار المصرية.

ويبـدو ان كتاب تـاريخ الفيوم متأثـر بكتاب: قوانين الدواوين، وهو معجم جغرافي الفه ابن مماتي(1147 - 1209) ويضم كتاب تاريخ الفيـوم (اظهار صنعـة الحي القيوم في تـرتيب بلاد الفيـوم) عشرة ابواب وفيـه تطـرق الى النظـام المائي (الهيـدروغـرافي) والقنـوات المتصلة بـالنيل والمناخ والسكـان وخارطة تخطيطية لمنطقـة الفيوم، ويعرف نمط مثل هذا الكتاب بنمط الخطط.

نجم الدين بن المنفاخ، ابو العباس، احمد ابن ابي الفضل

NAJM AL-DEEN IBN AL-MINFAKH, ABU AL-ABBAS A'HMAD IBN ABI AL-FA'DL

طبيب عربي اسلامي (حوالي ?-1197)



ولـد نجـم الـدين بن المنفـــاخ في دمشق، ويشتهر اسمه من خلال مصنفاته التي منها: كتـاب المدخل الى الطب، وكتـــاب في الادويـة المفردة.

النسـوي، ابـو الحسن علي بن احمد، القاضي النسوي.

AL - NASAWI, ABU AL - 'HASAN (ABUL'HASAN) 'ALI IBN A'HMAD AL - 'QADI AL - NASAWI (ANNASAWI)

رياضي وعالم ومنطقي اسلامي(؟- بعد عام 1030)

ولد أبـو الحسن النسوي في بلـدة بنسا من أعمال خـراسـان، وعـرف وهـو يعمل بالتدريس في بغـداد ، ويشير لقبه القاضي الى عملـه في القضاء، وكـان متمكنـا من علم الرياضيات بحيث لقبه نصير الدين الطوسي بالاستـاذ اعترافا بفضلـه فيها، ولـه دور بـارز في تحويل علم الحسـاب من نظـام الاحـرف الى نظـام الارقـام المعـروف بالحساب الهندي.

وضع النسوي مصنفات رياضية تتسم بـالبسـاطـة والـوضـوح وسـهـولـة التعلـم،وشرح «مأخـوذات ارشميـدس»(ارخميـدس)، ومـع ذلك فـالنسوي لم ينل بعـد حقه من الشهـرة في الادبيات العلمية العربية.

ولعل ابرز مؤلفات النسوي كل من:

- المقنع في الحساب الهندي.
- تجريد اقليـدس(ويضم مواد من مصادر ومراجع عديدة).
- المقنع في الحسـاب الهنـدسي في العـراقين العربي والفـارسي، وهذا المرجع يبحث في اللوغـاريتمات، وكان قد الف بالفـارسية عام 1530، ويحظى هـذا المرجع بـاهتمام كبير لقيمتـه المدرسيـة ولخدمتـه للمعـاملات الحسـابية المختلفـة، ويقع في اربع مقـالات تناولت الاعـداد الصحيحة وطرق كتابتها وجمعها وطرحها وميزان ضربها (بيـان صحـة عمليـة الضرب) وميـزان قسمتها، وجـذورها التربيعيـة وميـزان الجذر، وجـذورهـا التكعيبيـة وميـزانها أيضـا، ويضـم ايضـا الكسـور وعمليـاتها الاربع وجـذورها التربيعيـة والتكعيبية وتناول كـذلك الكسور المركبة وعملياتها الحسـابية، والنظـام الستيني (الدرجـات والدقـائق الثواني) وعمليـاته الحسابية.

النضر بن شميل المازني التميمي

AL - NA'DR IBN SHUMAIL AL - MAZINI AL - TAMIMI (ATTAMEEMI)

جغرافي ولغوي عربي (740 - 820)

ولـد النضر بي شميل في مـرو ويـدل اسمه على انتسـابه الى قبيلـة عربيـة كبيرة، وعاش معظم حياته في بلاد خراسان ثم عاد الى مسقط رأسه ليعمل قاضيـاً أيام الخليفة المأمون وبقي هناك حتى آخر ايامه.

تتلمذ النضر بن شميـل على يدي الخليل بن احمد الفراهيدي وعـدد آخر من فصحاء

العرب، واستكمل تحصيله الدراسي في مدينة البصرة.

وضع النضر بن شميل عددا من المؤلفات استفاد منها دارسون لاحقون كالجغرافي الاديب الانـدلسي ابي عبيد الله البكري القرطبي (المتوفي عام 1094ميلادية)، ومن هذه المؤلفات كل من :كتاب الانواء، و:كتاب الشمس والقمر، و:كتاب الصفات، والاخير أشبه بموسوعة حول موضوع الحياة البدوية ورد فيه مزيج من الجغرافيا الحيوية (الاحياء) ظهر فيها التركيز على اسماء النباتات، وكذلك علم الاعراق (الاثنولوجيا) ومواضيع اخرى، وقد اشار ابن النديم الى هذا الكتاب بشكل ملفت للنظر (وابن النديم هو صاحب كتاب الفهرست ومن اهل بغداد عاش في القرن العاشر الميلادي).

نصير الدين الطوسي، محمد بن محمد بن الحسن نصير الدين الطوسي، المكني أبا جعفر

NASIR (NASSEER) AL DEEN AL - TUSI, MU'HAMMAD IBN MU'HAMMAD IBN AL- 'HASAN NA'SIR AD - DEEN AL- TUSI (CALLED: ABU JA'FAR)

رياضي وفلكي اسلامي (1201 - 1274)

ولد نصير الدين الطوسي في مدينة طوس من بلاد خراسان ودرس العلوم والفلسفة على يدي ابن يونس (كمال الدين بن يونس) وعلماء آخرين.

تعرض نصير الدين الطوسي للسجن لدى الحشاشين في قلعة الموت حتى قدوم الطاغية هولاكو، وفي السجن ألف الطوسي عدداً كبيراً من الرسائل العلمية ولدى خروجه من السجن عمل في خدمة هولاكو في مجال التنجيم والوزارة وتسلم فيما بعد ادارة الأوقاف. أسس الطوسي مرصد مراغة (MARAGHA في اذربيجان) ايام هولاكو(الذي قضى على فرقة او حركة الحشاشين) وزود المرصد بمعدات وادوات الرصد الفلكي الضخمة والاكثر دقة منها ذات الخمس حلقات، وجمع في المرصد المذكور اعلاما من علماء الفلك في ارجاء الوطن العربي والاسلامي ونقل الى مكتبة هذا المرصد قرابة 400,000 كتاب مما تم نهبه من مكتبات العراق والشام، بحيث تحول هذا المرصد الى معهد للابحاث، وقضى الطوسي آخر ايامه في بغداد. تمتع الطوسي بتعدد القدرات الذهنية فبالاضافة الى انه كان عالما في الرياضيات (الحساب والجبر والهندسة والمثلثات) والفلك والطب، فقد كان فيلسوفا ومنطقيا وشاعراً (نظم بالفارسية) ولاهوتيا واخلاقيا كما كتب في الجغرافيا والطبيعات والموسيقى وكانت مؤلفاته بالعربية واحيانا بالفارسية، ولذلك يعتبر واحد من اكبر علماء العهد العربي الاسلامي.

عمل نصير الدين الطوسي في شرح والتعليق على وتلخيص وتحرير كثير من مؤلفات اليونان وغيرهم الرياضية والفلكية، واعد زيجا(تقويما) شهيرا يعرف بالزيج الايلخاني وهو في اربع مقالات تضم تواريخ واوقات المطالع ومواقع النجوم وسيرها.

يؤخذ على نصير الدين الطوسي اشتغاله بالتنجيم، واعتقاده بنظرية الشعاع الاغريقية في مجال البصريات(رغم ان ابن الهيثم اثبت بطلان هذه النظرية) واشتغاله في خدمة الطاغية هولاكو.

وللطوسي الفضل في انه من اوائل الذين طوروا علم المثلثات المستوية والكروية علما مستقلا عن الفلك وقد ورد كثير من انجازاته في هذا المجال ضمن رسالته في: الشكل الرباعي، كما انه كتب بشكل واضح ومبسط في المثلثات الكروية وذكر ما اسماه قاعدة الاشكال المتتامه التي خالف فيها نظرية الاشكال الرباعية لبطليموس، ولذلك تعتبر نظرية الطوسي هذه صورة مبسطة لقانون الجيوب(الذي يفيد بأن جيوب الزوايا تتناسب مع جيوب الاضلاع المقابله لها) كما اضاف الطوسي قانون الظل المرتبط بالجيوب، وفي مجال المتوازيات (في الهندسة المستوية) قدم الطوسي اسهامات كبيرة وللطوسي في الفلك اسهامات كثيرة وهامة ايضا حيث قطع في الفلك اشواطا تضاهي تلك التي قطعها في مجال الهندسة والرياضيات.

والطوسي من الاعلام الذين تشير اليهم الموسوعات (دوائر المعارف) الدولية ويلقي تقديرا من المشتغلين بتاريخ العلوم(مثل سارتون SARTON (1884-1956) G.A.L. الذي احصى اكثر من ستين رسالة للطوسي) ومن قبل الهيئات والمؤسسات المهتمة بحضارة الحقبة العربية الاسلامية.

وتضم مؤلفات الطوسي المختلفة كلا من:

تحرير المجسطي، تحرير المطالع، تحرير جرمي النيرين وبعديها، كتاب البارع، كتاب تحرير الاكر لثاوذوسيوس، كتاب اقليدس، اصول الهندسة والحساب لاقليدس(توجد مخطوطته في مكتبة الاوقاف في الموصل)، تحرير المناظر لاقليدس، تحرير كتاب الاكر المتحركة لاوطولوقس(مهندس اغريقي)، تحرير مأخوذات ارخميدس، كتاب تحرير الكرة والاسطوانة لارخميدس، تحرير معرفة مساحة الاشكال البسيطة والكرية (لبني موسى بن شاكر)، كتاب التحرير في الهندسة (رياضيات وفلك وتنجيم) ، والتذكرة النصيرية في الهيئة(وهي من اهم اعماله)، وله مؤلفات في الفلسفة منها تجريد الاقياد وله مؤلفات عديدة اخرى. وقد لقيت مؤلفات الطوسي اهتماما من علماء عصره العرب والمسلمين (امثال علي بن محمد الجرجاني، نظام الدين النيسابوري، نظام الدين اليزدي، وشمس الدين الحفري).

هذا بالاضافة الى اشتغال الطوسي في الترجمة. وجدير بالذكر ان الزيج

الايلخـاني(نسبـة الى ايلخـانILKANوهو هولاكو) تم بعد اثنتي عشرة سنة من العمل في مـرصد مـراغـة بالاعتماد على دراسـات أصيلة للطوسي والمشتغلين معه، وبالاعتماد على ازياج ودراسـات اقدم نظـرا لأن الفترة الحقيقيـة اللـلازمـة لمثل هـذا العمل هي ثـلاثـون عـامـا وهي فترة الـدورة الكوكبيـة،وبقي هذا الزيج معمولا بـه لدى الفلكيين حتى القـرن الخامـس عشر وقـد تـرجمت مـؤلفـات للطـوسي من العـربيـة والفـارسيـة الى الـلاتينيـة في فترة الترجمة الاوروبية.

نظيف بن يمن، ابوعلى

NA'DHEEF IBN YUMN, ABU 'ALI

طبيـب عـــربي وقـس ملكي (مسيحـي خلقيدوني) (القرن العاشر)

نشأ نظيف في بغداد واقام فيها واشتهر طبيبـا في العهد العبـاسي في بلاط البـويهيين (امتدنفوذهم من اصفهـان وشـيرزاوكرمان حتى بغـداد حيث كـان البويهيـون الحكـام الفعليين)، فترأس مستشفى عضـد الـدولـة البويهي.

يشتهـر نظيف بمـؤلـف ديني مسيحي بعنوان: مقالة في ماهية اعتقاد النصاري.

نعمة الله

NI'MAT ALLAH [NIM'ATULLAH]

بطـــريق وريـــاضي ومـــؤلف عـــربي (1555 - 1596).

ولد نعمة الله في ماردين (في تركيا حاليا) قرب حلب ودرس العلوم والديانة المسيحية واللاهوت، واصبح بطريقا سريانيا يعقوبيا، وكان من الذين عملوا على تـوطيد العلاقة مع بابا روما (الفاتيكان).

واتسم نعمة الله بسعة معارفه الطبية والرياضية وربما الفلكية حيث اشترك مع البابا غريغـوريوس الثالث عشر في اصلاح التقـويم ووضعـه في ما يعـرف بـالتقـويم الغريغوري.

نفيس بن عـوض(المشهـور بـابن حكيم الكرماني)

NAFEES IBN 'AWAD (FAMED AS: IBN 'HAKEEM AL - KARMANI)

طبيب اسلامي(توفي بعد عام1438)

اشتهر نفيس بن عـوض خلال عمله في بـلاط الأمير المغولي (التتـاري) المثقف: أولغ بيـــك ، الـــذي انشأ اكبـــر مرصـــد في سمرقنـد(ويعتبر اكبر مرصد من نـوعه في التاريخ) ولبراعة نفيس بالطب عرف بلقب: الطبيب النفيس.

صنف نفيس بن عوض كتابـا طبيا هاما بعنـوان: شرح الاسبـاب والعـلامـات في الامراض ومعالجتها.

وجدير بالذكر انه لاعلاقة مباشرة بين هذا الكرماني والعالم الذي يحمل ذات الكنية (الكرماني) الذي كان من تلاميذ العالم الرياضي الاندلسي مسلمة المجريطي (المتوفى عام1007،وكرمان هي مقاطعة في ايران).

النيريزي ، الفضل بن حاتم، ابو العباس، (يرد اسمه خطأ التبريزي)

AL - NIRIZI, AL - FA'DL IBN 'HATIM, ABUL ABBAS (WRONGLY CALLED AL TIBRIZI)



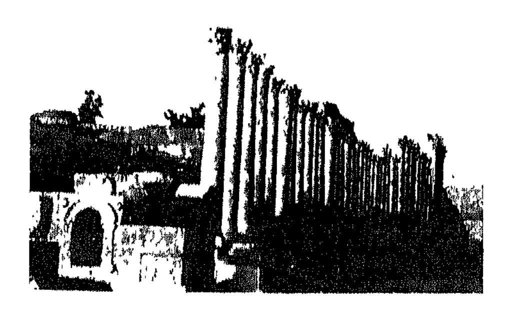
رياضي وفلكي اسلامي (اواخر القرن التاسع، وتوفي حوالي923)

ينسب الى نيريز (وليس تبريز كما أخطأ في ذلك ابن صاعد الاندلسي في كتابه طبقات الامم، وغيره من المؤلفين)، وقد اشار اليه البيروني في بعض الامور الجغرافية والجيولجية (ارتفاعات الجبال).

وللنيريزي عددمن المؤلفات تضم: شرح كتاب اقليدس في اصول الهندسة، كتاب الزيج الكبير، كتاب الزيج الصغير، كتاب شرح المجسطي، كتاب سمت القبلة، كتاب الاربعة لبطليموس، كتاب البراهين وتهيئة الآلات (آلات يتبين فيها ابعاد الاشياء)، وله ايضا: كتاب احداث الجو، وقد الفه للخليفة العباسي المعتضد.

نيقوماخوس الجرشي

NICOMACHUS OF GERASA



رياضي وفيلسوف اردني وينسب الى اصل يوناني (اغريقي) (?-531)

ولد نيقوماخوس في جرش (شمال عمان ـ الاردن)، وتلقى تعليمه فيها وفي عدد من الحواضر أو المستعمرات الرومانية في المنطقة ومن المرجح انه زار الاسكندرية التى كانت مركزا لاصحاب المذهب الفيثاغوري والرياضيات.

اشتهر نيقوماخوس الجرشي بكتاب له في الحساب بعنوان: المدخل الى علم الحساب ARITHM'ETIK'E EISAG'OG'E وهو اول محاولة للتعامل مع الحساب بمعزل عن الهندسة (الجيومطريقيا)، وظل هذا الكتاب مرجعا معتمدا لدى المشتغلين بعلم الحساب حتى النهضة الاوروبية، اي انه فتح به عهد علم الحساب لدي اليونانيين وقد كان الكتاب متداولا خاصة من خلال النسخة اللاتينية التي لخصهابوتيوس (عام 525) ،وقد جلب هذا الكتاب لنيقوماخوس شهرة واسعة جداً.

اعتبر نيقوماخوس في فلسفته ان الحساب هو اصل (اساس) الاشياء الذي يقوم عليه وجودها كما انه اصل كل العلوم، ومن طرائف نيقوماخوس في الاعداد اشارته الى ان حاصل تكعيب اي عدد هو مساو لمجموع الاعداد الفردية المتوالية والمقابلة في تعدادها للعدد المكعب ذاته، بدءا من العدد الذي يلي اخر عدد في المجموع السابق، (اي ان المتوالية الوترية (الفردية) هي 1 تكعيب = 1; 2 تكعيب=3+5=8 ، 3 تكعيب =7+9+11 .

=27 وهلم جرا.)

ولنيقوماخوس: المدخل الى علم الهندسة ، وكتاب الموسيقى الكبير، وكتاب النغم [ENCHIREIDION HARMONIKES]الذي هو اقدم مصادر الموسيقى لدى الفيثاغوريين، وقد كتب في الفيثاغورية الجديدة(NEO - PY TYHAGOREANISM)

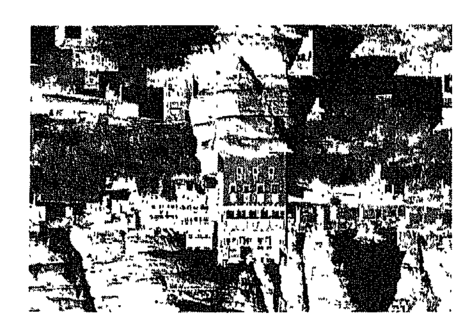
هبة الله بن جميع

HIBATULLAH IBN JAMEE' (JUMAI')

طبيب عربي موسوعي (? - 1198)

هبة الله بن جميع من أبرز الاطباء اليهود في عهد صلاح الدين، وعمل هبة الله في خدمة السلطان الايوبي السابق الذكر، ولهبة الله مصنف طبي بعنوان: الارشاد لمصالح الانفاس والاجساد.

الهمداني، ابو محمد الحسن بن أحمد الهمداني (ابن الحايك)



AL - HAMADANI, ABU - MU'HAMMAD AL - 'HASAN IBN A'HMAD AL - HAMADANI (IBNUL'HAYEK OR IBN - AL - 'HAYEK)

جغرافي ومؤرخ وعلامة واديب وشاعر عربي اسلامي (حوالي893-حوالي945)

ولد الهمداني في صنعاء عاصمة بلاد اليمن التي عاشت فيها قبيلة همدان العربية، وكان واسع العلم والثقافة ومحبا لوطنه اليمن، ويلقب بلسان جنوب الجزيرة، وهو واحد من ابرز ممثلي الجيل الاول من الجغرافيين العرب والمسلمين.

توفر للهمداني حساد واعداء كثيرون لقبوه بابن الدمين وبابن الحايك محاولين الانتقاص من عظيم قدره، وقد افلحوا في ايصاله الى سجن صنعاء حيث قضى آخر ايامه بتهمة انه قال قصيدة لاتناسب مقام الرسول(صلهم).

وضع الهمداني كتابا يعتبر اهم ما صنف العرب في الجغرافيا وهو بعنوان: صفة جزيرة العرب، ويتضح من مادة كتابه انه كان جغرافيا وخبيرا بتاريخيات (اركيولوجيا) الجزيرة العربية وبانساب قبائلها صغيرها وكبيرها. فقد فك الهمداني رموز (حروف) الكتابة العربية القديمة في بعض الآثار التاريخية في جنوب الجزيرة العربية.

واشتملت معارف الهمداني الجغرافية على الجغرافيا الوصفية والجغرافيا الفلكية وغيرها، فقد وصف في كتابه المذكور كلا من اليمن وتهامة والحجاز ونجد ومساكن قبيلته همدان، والآثار والنقوش التاريخية، ولا يفضل كتاب الهمداني هذا في مجال الجغرافيا الاقليمية سوى كتاب الهند للبيروني حسب ما يرى الباحثون المختصون.

وللهمداني كتاب آخر بعنوان: الإكليل، ويقع في عشرة اجزاء، ويضم مواضيع في التاريخ والآثار والانساب وضم كذلك آداب الحميريين (في حين ضم كتاب صفة جزيرة العرب اشعارا تخدم موضوعاته منها اراجيز(ارجوازات) الشاعر اليمني احمد بن عيسى الرداعي (نسبة الى مدينة رداع) حيث وصف طريق الحج.

وما زالت مؤلفات الهمداني ذات قيمة علمية خاصة لمعرفة مواقع المناجم العربية، وقد استفيد منها في عقد الثمانينات في اكتشاف مناجم فضة وخارصين (اعادة اكتشاف) في جبال صلب في اليمن، كما استفيد منه في تطوير فكرة منع الحمل في النوق(بحيث طورت الوسيلة من حصاه - للناقة - الى لولب للمرأة).

وتوجد اجزاء من مؤلفات الهمداني في مكتبات كل من بغداد وبيروت واسطنبول ومكتبات في جاوة وفي امريكا، ومن المرجح وجود كتاب الاكليل كاملا في صنعاء.

الوراق الحجاري، ابو عبد الله، محمد بن يوسف

AL - WARRA'Q AL - HIJARI, A. A. MUHAMMAD IBN YOUSUF

جغرافي مغربي(؟-973)



عاش الوراق الحجاري في القيروان (تونس) وفي قرطبة (الاندلس). وتشير مصادر الجغرافيين القدامى الى انه الف كتابا جغرافيا مازال مفقودا وهو اما بعنوان«كتاب المسالك والممالك» واما بعنوان « مسالك افريقيا وممالكها» وقد وردت مقتطفات منه في كتاب البكري(المسالك والممالك)، (والبكري او البكري القرطبي يعتبر اعظم جغرافيي الاندلس).

ويجن بن رستم الكوهي(ابو سهل) (القوهي)

WIGIN IBN ROSTOM AL - KUHI



(ABU - SAHL - AL - QUHI)

فلكي ورياضي اسلامي (؟ - 1014)

ينسب ويجن بن رستم الكوهي (القوهي) الى الكوة في جبال طبرستان ، واشتهر عندما كلفه شرف الدولة البويهي بتولي رصد الكواكب السيارة فبنى ويجن

مرصدا قرب باب الخطابين في بغداد، وتميز ويجن بانه كان يعد محاضر لعمليات الرصد ويطلب ممن حضر التوقيع عليها بعد صياغتها.

لويجن مؤلفات عديده ترجم كثير منها الى لغات اجنبية. ويذكر عمر فروخ ان اسحق نيوتن استفاد من علم حساب التفاضل والتكامل الذي ورد في مؤلفات ويجن الكوهي.

وشملت مؤلفات الكوهي رسائل ومقالات في الهندسة والفلك، ومن مؤلفاته: كتاب في صنعة الاسطرلاب بالبراهين. و: رسالة فيما يرى من السماء.

ياقوت الحموي، (يعقوب) بن عبد اللهالرومي الحموي

YAQOOT AL- 'HAMWI, (YA'OUB) IBN 'ABDILLAH AL - ROOMI AL - 'HAMWI

جغرافي ومؤرخ واديب اسلامي عربي (1229 - 1179)

ولد ياقوت في بلاد الاناضول (بلاد الروم في ذلك الوقت او تركيا حاليا)ولذلك



قيل انه كان غلاما روميا اشتراه تاجر مستنير من اهالي حماه، فشجعه على تلقي تعليم اسلامي جيد حسبما كان متبعا مع الغلمان، وتتلمذ ياقوت على لغويين كالعكبري (المتوفي عام1219)وابن يعيش(المتوفي عام 1245)،وقد نال ياقوت حريته بموجب وصية التاجر المذكور وذلك وهو ابن اربعين عاما. وقد حاول ياقوت الحر تبديل اسمه الى يعقوب وسمى ابن عبدالله نظرا لأن اباه كان مجهولا.

استزاد ياقوت من العلم وسافر في طلبه الى ايران، ولكنه اضطر الى الخروج منها هربا من جيوش الطاغية المغولي جنكيز خان فقد وصلت جيوشه الى بخاري وسمرقند عام1219، ونتج عن فرار ياقوت خسارته لجزء هام جدا من مؤلفاته ومصادره التي ظلت في مرو، فعبر ياقوت الري وقزوين وتبرير ووصل الى الموصل في حالة يرثي لها، الا ان الوزير الفيلسوف ابن القفطي (المتوفي عام 1248)وزير السلطان الظاهر بن صلاح الدين (صاحب الموصل) اكرم وفادته ومكنه من استئناف العمل بمعجمه ومؤلفاته فانتهى من تسويد معجم البلدان عام1224،ورفع لابن القفطي مخطوطاته وذلك في مدينة حلب.

تخللت حياة ياقوت احداث كثيرة بحيث تجعل منها قصة مثيرة (درامية)فقد عمل ياقوت وراقا (ينسخ ويبيع الكتب) في بغداد وقام برحلات استغرقت ستة عشر عاما،

وبدأ جولاته برحلة الى الشام مارا بتبريز والموصل ومن الشام توجه إلى مصر مارا بفلسطين وبعد ثلاث سنوات عاد من مصر إلى دمشق ثم اتجه الى حلب واربيل وارمية (بضم الالف وتشديد الياء) وتبريز ثم الى شرق ايران، وفي نيسابور وقع في هوى فتاة منها فأقام هناك عامين ثم غادر نيسابور الى هرات وسرخس ثم انتهى الى مرو حيث كانت المكتبات الزاهرة فامضى عامين بين الكتب، ولعل غنى تلك المكتبات قد خفر ياقوت على البدء بتأليف معجمه الكبير، وكان السبب المباشر لوضع معجم البلدان المذكور خلاف على اسم موضع في الجزيرة العربية وذلك في احد المجالس التى ضمت صاحب كتاب الانساب وهو الامام السمعاني.

وقاموس ياقوت هذا «معجم البلدان » مرتب ترتيبا هجائيا، مازال مرجعا موثوقا حتى الان، فياقوت الاديب العالم الواسع الافق جمع الى جانب تعدد القدرات الذهنية سمة المنهاجية المستقلة وحدة الذكاء، والمعجم المذكور مؤلف ضخم لامن حيث عدد الصفحات فحسب بل وغنى المادة، وهو يضم مقدمة وخمسة ابواب هي بمثابة مدخل الى المعجم، وتضم الجغرافيا الفلكية والاشارة الى «كروية الارض التي تتجاذبها طراف الفلك من جميع النواحي كالمغناطيس» ويذكر ياقوت الاساليب العلمية المعتمدة لتحديد القبلة في المواقع المختلفة على خطوط العرض والطول، اضافة للشروح وتفسيرات للمصطلحات.

اهتم ياقوت في معجمه بكل من العالم الاسلامي والشرق الاقصى واوروبا الشرقية واوربا الشمالية، وكتاب ياقوت هذا هو اوسع واهم مصنف من نوعه لمؤلف عربي اسلامي في العصر الوسيط،ويشتمل الى جانب الجغرافيا الفلكية الرياضية على الجغرافيا الوصفية والتاريخية واللغوية بالاضافة الى ادب الرحلات،والادب الشعبي والادب الفني والدين والحضارة وعلم الاعراق البشرية، وشكل مرجعا هاما لاعمال كل من الادريسي وابي الفدا وابن الوردي ودارسين آخرين من الشرق والغرب ، كما لقيت شخصية ياقوت ومعجمه ربما اكبر اهتمام جرى توجيهه الى مؤلف جغرافي عربي.

حاول ياقوت بعد رحلته الى فلسطين ومصر عام1227 تنقيح وتهذيب معجمه عندما يعود الى حلب، لكنه توفي في خان في المدينة الاخيرة، وكان قد اوصى بأن تصبح مؤلفاته وقفا على احد مساجد بغداد، وتولى صديقه الحميم المؤرخ ابن الاثير تنفيذ الوصية.

ولياقوت مؤلفات اخرى هامة مثل: معجم الادباء، وله: ارشاد الاريب الى معرفة الاديب، وهما من ابرز كتب التراجم، وله ايضا: كتاب المشترك وضعا والمختلف صقعا، وقد عالج فيه4261 موقعا جغرافيا، وينسب إليه كتاب ليس له بعنوان: مراصد الاطلاع على اسماء الاماكن والبقاع.

يحيى بن جزله

YA'HYA IBN JAZLAH

طبيب عربي (? - 1100)




يشتهر يحيى بن جزله بكتابه «تقويم الابدان» الذي يوصف بأنه مصنف شعبي اعد على هيئة جداول وزعت فيها الامراض وفقا للنماذج الفلكية، وقد لفت النظر الى اسلوب ابن جزله اشارة ابي الفدا (الجغرافي) الى انه رتب جداول جغرافية فلكية. . .الخ.على ذات نهج الطبيب المذكور في توزيعه الامراض، وبالتالي فلابن جزلة الفضل في موضوع التبويب او الجدولة في توزيع الامراض ولو على اساس غير علمي(تنجيم).

يحيى بن سعيد الانطاكي، ابو الفرج

YA'HYA IBN SA'EED AL-ANTAKI, ABUL-FARAJ

طبيب عربي ملكي (نصراني) (ازدهر في القرن الحادي عشر)

كان يحيى بن سعيد طبيبا ذائع الصيت، كما كان مهتما بالتاريخ، ولذلك اكمل ما بدأه سعيد بن البطريق في التأليف التاريخي فصنف كتاب الدليل لتغطية الفترة ما بين اعوام938 - 1028.

يعقوب بن طارق

YA'QOOB (YA'KOOB) IBN 'TARIQ (TARI'K)

فلكي اسلامي(? - 796)



يرجع يعقوب بن طارق الى اصل فارسي، وازدهر اسمه في بغداد حيث كان من الرواد في علم الفلك العربي في العهد العباسي، وكان شديد التحمس للمذهب الهندي في الفلك، فاشترك مع ابراهيم بن

حبيب الفـــزاري، في تـــرجمة رســـالـــة السـدهـانتـا (السند هنـد او سيـدهـانتـا) (BRAHMA - SPHUTASIDD - HANTA) التي وصلـت الى بغـداد مع منجـم وفلكي هنـدي يعـرف بـاسم كـانكـا(أو مـانكـا) [KANKAH OR MANKA] عمل في بلاط الخليفة العباسي الثاني ابي جعفر المنصور، وكان كانكا قد حضر الى بغداد ضمن سفارة (بعثة) هنـدية الى البلاط العباسي حـوالي عام 771 (الموافق154هـجرية)

ادخل يعقوب بن طارق اضافات على زيج (جـداول الفلك) ابراهيم الفـزاوي بناء على الـزيج الهندي المعـروف بكتاب الاركنـد المنســـوب الى بـــراهما غـــوبـــا (بـــراهما غوباطا)][BARAHMAQUPTA ايضا.

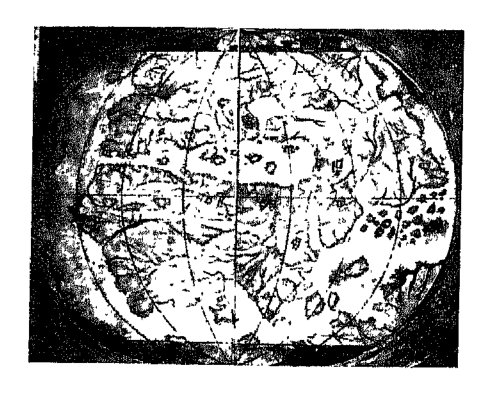
وجـدير بـالذكـر ان كتـاب السند هنـد (سـوريا سـدهـانتا) جرى وضعـه في القرن الخامس الميـلادي، وذلك نظما (شعـرا) في اربعة عشر موضـوعا من مواضيع الفلك الى جانب موضـوعات رياضية كبيرة الاهمية.

الف يعقـــوب بن طـــارق كتـــابـــا بعنـــوان:تـركيب الفلك. وقـــد لقيت اعمال يعقوب بن طارق تقـديرا من البيروني (ابي الـريحان) ومن العـالم العـربي الانـدلسي ابراهيم بن عزرا الذي قضى مدة من حياته في ايطاليا.

اليعقـــوبي، أحمد ابن ابي يعقـــوب بن جعفر بن واضح، ابو العباس،

AL - YA'QOOBI, A'HMAD IBN ABI YA'QOOB IBN JA'FAR IBN WAHB IBN WA'DI'H, ABU AL - 'ABBAS (ABUL - ABBAS)

جغرافي ومؤرخ عربي اسلامي (?حوالي897 أو905)



ولد اليعقوبي في بغداد لأب من كبار عمال البريـد، وكـان جـده حـاكما لارمينيـا وحاكمالمصر، ولـذلك غـادر احمد اليعقوبي بغداد مبكـرا وعاش في ارمينيا وخـراسان في كنف الطاهـريين (دويلة اسسها طـاهر بن الحسين قـائد جيش (المأمـون) وظل هنـاك حتى عام873.

قام اليعقوبي برحلات طـويلة امتدت ما بين الهند والغرب فقد زار فلسطين ومصر (وعاد اليهـا) واقام فيهـا حتى اخر ايـامه وشـجعـه على الاقـامة في مصر مـالقيـه من حظوة لدى الطولونيين.

صنف اليعقوبي في التاريخ والجغرافيا، فله في الموضوع الاسبق كتاب بعنوان: تاريخ ابن واضـح، وهو كتاب شامل تمتد مادته من تاريخ بدء الخليفة حتى عام 872 ميلادية.

اما في الجغرافيا فيشهر اليعقوبي بمصنفه الكبير وعنوانه: كتاب البلدان، ويشكل هذا الكتاب دراسة في الجغرافيا التاريخية، وهو الاول من نوعه في المكتبة العربية الاسلامية وربما العالمية ايضا، وضمنه مواد اجتماعية وادبية ويرجع تاريخه الى عام 891، وقد لقيت مؤلفات اليعقوبي اهتماما كبيرا، وذلك في ضوء ما اتسم به اليعقوبي من الامانة العلمية وسعة المعلومات والاصالة، ومن البلدان التي وصفها اليعقوبي كل من: بغداد وسامراء ومصر وشمال افريقيا وبيزنطة والجزيرة العربية وايران وتركستان وافغانستان والهند والصين وغيرها.

يكن، شفيق بن منصور

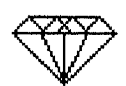
YAKAN, SHAFEEQ IBN MANSOOR

عالم واديب مصري عربي (1856 - 1890)

اشتهر يكن في مجال الرياضيات، وكان قانونيا ايضا وصنف يكن في الرياضيات والموسيقى على التوالي كلا من:

- حساب التفاضل والتكامل.
- دروس الجبر والهندسة.
- الفرق بين الموسيقى العربية والفرنجية.

وجدير بالذكر ان أسرة يكن اخرجت المناضل الاديب الصحفي المصري ولي الدين يكن وغيره.



المفردات العربية في اللغات الاجنبية

مقدمة :

يتفاوت انتشار المفردات العربية في اللغات الاجنبية نتيجة التفاوت في طبيعة العلاقات التاريخية وقوة التفاعل الانساني بين العرب والامم الاخرى، ولذلك فإن اللغتين الاسبانية والتركية من اغنى اللغات بالكلمات العربية وإن طرأ على لفظ معظم تلك المفردات قدر مختلف من التحوير.

بالطبع ستكون لغات الحرف العربي ولغات الشعوب الاسلامية ذات محتوى ظاهرمن الكلمات العربية خاصة اللغة الفارسية ولغات السواحل الافريقية بل واللغة العبرية، وذلك بحكم الوشائج الروحية والدينية وعوامل الجوار على مر التاريخ، اما بالنسبة للغات الاوروبية فكان الدور الحضاري العربي هو المسؤول عن دخول المفردات العربية في لغات اوروبا، ولا بد من الاقرار هنا بأن دخول مفردات لغة ما في لغة اخرى ليس عملية سهلة، فكما لدى العرب ميل شديد للحفاظ على لغتهم والاهتمام بالتعريب، فإن بقية الامم لديها ذات النزوع للتقليل من دخول المفردات الاجنبية اليها، حتى ان المجمع اللغوي التركي (ترك لسان كومورو) يحاول جاهدا استبدال الكلمات الاجنبية بكلمات تركية، ولو قدر له الاستمرار في ذلك فسوف يبقى من اللغة التركية الاعداد والضمائر والمفردات الطورانية،ولذلك فإن ابقاء الكلمات العربية في مواقعها في اللغات الاجنبية وكذلك ادخال مفردات عربية جديدة اليها يستدعي ان تكون اللغة العربية في موطنها لغة عصرية مستندة الى عملية مستمرة من النمو الحضاري بكل اشكاله، ولعل كلمة انتفاضة (Intifadah) تشكل مثالا على هذا، فهي لم تقتحم مكانها في اللغات الاجنبية الا نتيجة لاقتران حاجة تلك اللغات الى هذا التعبيرولشدة الضوء المسلط على فعاليات القائمين بها كشكل من رفض الاحتلال والاحتجاج عليه، ولذلك يجب ان يكون واضحا ان وراء كل كلمة من الكلمات التالية جهدا حضاريا سلميا او عسكريا قدمه السلف حتى وصلت الكلمات العربيةالى اللغات الاجنبية ومنها الانجليزية، وان كان هناك اسباب اخرى في بعض الاحوال، وفي الثبت التالي ترد المفردات الانجليزية واصلها العربي ومعناها الدارج.

الكلمة	أصلها	معناها
Abada	Abadah	الأبدة (انثى وحيد القرن)
Abelmosk	Abu - l -Misk	ابو المسك (عشب)
Acamar	Akhir - Al - Nahr	آخر النهر (فلك)
Achemar	Akhir - Al - Nahr	آخر النهر (فلك)
Acrab	'Aqrab	نجم بيتا العقرب (فلك)
Acubens	Al- Zubana	الزباني (فلك)
Adhafera	Al - 'Dhafirah	الضفيرة (فلك)

الكلمة	أصلها	معناها
Adhara	Al - 'Athara	العذارى (فلك)
Adhil	Al - 'Thail	الذيل (فلك)
Adib	Al- Thib	الذيب (فلك)
Admiral	Amir- Al- Ba'hr	أميرال
Adobe	A't'tub (Al-'Tub)	الطوب غير المشوي
Ain	Ain	عين الثور (فلك)
Aladfar	Al-A'thfar	نجم الاظفار
Albali	Al- Bali,	سعد بلع (فلك)
Albacore	Al - Bakhurah	البخورة (سمكة)
Alborak	Al-Buraq	البراق
Alcalde	Al -'Qadi	حاكم المدينة (القاضي)
Alcanna	Al - Hinna'	الحناء
Alchemy	Al- Kimiya'	الخيمياء (السيمياء)
Alcohol	Al - Ku'hul	الكحول (الكحل)
Alcove	Al- 'Qubbah	فجوة مقببة (قبة)
Aldebaran	Al- Dabaran	نجم الدبران
Alderamin	Al- Thira' Al-Yumna	الذراعين (فلك)
Aldhanab	Al - Thanab	ذنب الحوت (فلك)
Alembic	Al - Anbiq	الانبيق
Alfalfa	Al-Fa'sfa'sah	الفصفصة (البرسيم)
Alfilaria	Al- Khilal	الخلال (نبات)
Alfirk	Al-Farq	الفرق (فلك)
Alforja	Al-Khurj	الخرج
Algarroba	Al- Kharrubah	الخروب (الخرنوب)
Algebra	Al- Jabr	الجبر
Algedi	Al-Jadyu	الجدي (فلك)
Algenib	Al- Janb	الجنب (فلك)
Algieba	Al-Jabhah	الجبهة (فلك)
Algenubi	Al-Janubiy	راس الاسد الجنوبي (فلك)
Algol	Al-Ghul	الغول (فلك)

الكلمة	أصلها	معناها
Algorab	Al-Ghorab	الغراب (فلك)
Algorism Algorithm	Al-Khuwarizmiy	نظام العدد العربي ، أسلوب حل المسائل الرياضية
Alhambra	Al-Hamra'	الحمراء
Alhambresque		نمط زخرف الحمراء
Alhandal	Al-Han'dhal	الحنظل
Alhena	Al- Hun'a	الهنعة
Alhiba	AL-Khiba'	الخباء
Alidade	Al-'Ida'dah	العضادة
Alioth	Al-Aliah	نجم الالية في الدب الاكبر (فلك)
Alkaid	Al-'Qa'id	قائد بنات نعش (فلك)
Alkali	Al-Qiliy	قلوي، القلي
Alkes	Al - Ka's	الكأس (فلك)
Almach	Al'Inaq	عناق الارض (فلك)
Almachabel	Al-Mu'qabilah	المقابلة
Almucantar	Al - Mu'qantar	المقنطر، المقنطرة
Alnair	Al-Nayyer	النير (فلك)
Almuredin	Mu'qaddam Al-Qitaf	مقدم القطاف
Alnasl	Al-Na'sl	نصل السهم (فلك)
Alinilam	Al-Ni'tham	النظام (كوكبة فلكية)
Aniline	Al -Nil	أنيلين (من النيلة)
Alnitak	Al-Nitaq	النطاق (فلك)
Alniyat	Al-Niya't	نياط (قلب العقرب، فلك)
Alphard	A₁-Fard	نجم الفرد (فلك)
Alpheratz	Al-Faras	سرة الفرس (فلك)
Alrakis	Al- Raqi's	الراقص (فلك)
Alrami	Al-Rami	الرامي
Alrescha	Al-Risha'	الرشاء (فلك)
Alrucaba	Al- Rukbah	الركبة (في النجم القطبي)
Alshain	Al-Shahin	العقاب (فلك)
Alshomarish	Al-Shamarikh	الشماريخ (فلك)

الكلمة	أصلها	معناها
Altair	Al-Ta'ir	نجم النسر الطائر
Altais	Al-Tais	التيس (فلك)
Alterf	Al-Terf	الطرف (فلك)
Aludra	Al - 'Uthrah	عذرة الجوزاء (فلك)
Alula	Al-Uula	الاولى (فلك)
Alwaid	Al-'Awa'ith	العوائذ (فلك)
Amah	Amah	خادمة صينية
Amber	'Anbar	عنبر
Ameer	Ameer	أمير
Ammonia	Ammon	امونيا، نشادر (آمون)
Ankaa	Al-'Anqa'	العنقاء (فلك)
Apricot	Al-Bar'qu'q	المشمش، البرقوق
Arabesque	'Arabi	الزخرف العربي
Ardeb	Ardabb, Irdabb	الاردب (مكيال)
Arideb	Al-Ridf	نجم الردف (فلك)
Ariel	Ar-yal	الاريل (غزال)
Arkab	'Urqub	عرقوب الرامي (فلك)
Arneb	Al-Arnab	الارنب (فلك)
Arroba	Al-Rub'	الربع (وزن)
Arsenal	Dar-Sina'ah	ترسانة، دار صناعة
Arsenic	Al-Zarni'kh	الزرنيخ
Artichoke	Shawkul-Ar'd (Al-Khurshuf)	الخرشوف ، أرض شوكي
Atik	'Atiq	عاتق الثريا (فلك)
Aubergine	Al-Ba'thinjan	الباذنجان
Azelfafage	'Thilf-Al-Faras	نجم ظلف الفرس
Azelfafaqe	Al-Sulhufah	السلحفاة (فلك)
Azha	Adha	أدحى النعام (فلك)
Azimech	Al-Simak	السماك
Azimuth	Al-Samt(Al-Sumut)	السمت
Azure	Al-Lazaward	الازرق اللازوردي

الكلمة	أصلها	معناها
Balsam	Balsam	البلسم
Banana	Banan	الموز (فاكهة البنان «الاصابع»)
Bazaar	Bazar	سوق، دكان، بازار
Benet _ Nasch _ Talith	Banat Na'sh Thalitha	القفزة الثالثة (فلك)
Bezoar	Bazahr	ترياق، ماعز البزل
Biham	Biham	سعد البهام (فلك)
Baten Kaitos	Ba'tn Qee'tus	بطن قيطس (فلك)
Betelgeusse	Yadul- Jawza'	يد الجوزاء
Beid	Bay'd	البيض
Bismuth	Athmad	الأثمد، الزموت
Bonduc	Bundu'q	البندق
Botein	Bo'tain	البطين (فلك)
Bougie	Bougie	شمعة ، مسبر (مرفأ بوجي الجزائري)
. Bulbul	Bulbul	بلبل ، عندليب
Cable	Cabl	كبل، حبل غليظ
Calabash	Qar'ah Yabisah	قرعة، قنينة
Calender	Qalandar	لائحة تقويم، روزنامة (فارسية الاصيل)
Camarilla	Qamarah	القمرة الصغيرة او اشخاص البطانة الرسمية
Camera	Qamarah	قمرة
Camise	Qamis	قميص
Camlet	'Hamalah	الحملة (رداء من وبر الجمل)
Camphor	Kafur	الكافور
Carafe	Gharrafah	الغرافة (ابريق)
Caph	Al-Kaff	الكف الخضيب (فلك)
Carat	'Qirat	قيراط
Caraway	Karawyah	الكراوية
Carboy	Qarrabah	قرّابة (الدمجانة)
Carob	Kharrubah	الخروب
Carrack	Qaraqir	القرقور ، سفنية شراعية ضخمة
Casbah	Qasabah (Qasbah)	قصبة المدينة، قلعة

الكلمة	أصلها	معناها
Celbalrai	Kalb -Al- Ra'i	كلب الراعي (فلك)
Chertan	'Kheratan	الخراتان (فلك)
Cursa	Kursiy	كرسي الجوزاء (فلك)
Chara	Khara'	نجم خراء «السلوقي الثاني» (فلك)
Cinnabar	Sunawbar or Zinjafr	الزنجفر
Cinnamic	Sinamikki	السنمكي
Coffee	'Qahwah	القهوة (من اسماء الخمر)
Coffle	'Qafilah	قافلة، مقطورات حية
Cork	'Qurq	فلين (قرق)
Cotton	'Qutn	القطن
Crocus	Kurkum	كركم
Cubeb	Kubbah, Kabab	كباب، كبة
Cumin	Kammun	كمون
Dabih	Dabi'h	سعد الذابح (فلك)
Dalim	'Thalim	الظليم (فلك)
Damascene	Dimashqi	فن دمشقي
Damask	Dimashq	نسيج دمشقي، فولاد دمشقي
Damask Rose	Dimashq (Rose)	ورد دمشقي (قوى العطر)
Deneb	Thanab	ذنب الدجاجة (فلك)
Deneb Al Shimali	Thanab Al-Shamali'	ذنب قطيس الشمالي (فلك)
Denebola	Thanab	ذنب الاسد (فلك)
Dubhe	Dubbah	الدبة (فلك)
Denel Okab	'Thanab - AL-'Uqab	ذنب العقاب (فلك)
Djinn, Djinni	Jinniy	الضفدع الثاني (فلك)
Diphda	'Difda,	جنى عفريت
Dschubba	Jabhah	جبهة العقرب (فلك)
Duhr	'Dhahr	ظهر الأسد (فلك)
Dhurah	Dhurah	ذرة (نبات)
Edasich	Al-Thikh	الذيخ (فلك)
Elixir	Al-Iksir	الاكسير

الكلمة	أصلها	معناها
El Kofrah	Al - 'Qafzah	نجم القفزة الاولى (فلك)
Elnath	Al-Na't'h	النطح (فلك)
Eltanin	Al-Tinnin	التنين (فلك)
Enif	Anf	انف الفرس (فلك)
Errai	Al-Ra'i	الراعي (فلك)
Etamin	Al- Tannin	نجم التنين (فلك)
Fakir	Faqir	فقير، ناسك هندي
Fellah	Falla'h	فلاح
Fez	Fas	طربوش (نسبة الى مدينة فاس)
Fomalhut	Fam-Al-'Hut	فم الحوت (فلك)
Furud	Furud	الفرود (فلك)
Ghauze	Ghazziy	غزي، شاش
Gazelle	'Ghazal	غزال
Ghoul	'Ghool	الغول (كائن خرافي)
Gienah	Jana'h	جناح الدجاجة (فلك)
Giraffe	Zarafah	زراق
Gomeisa	Al-Ghumaisa'	الغميصاء
Gundin	Qindi	قندي (فأر)
Hakeem	'Hakim	حكيم، طبيب
Hamal	'Hamal	كوكبة الحمل (فلك)
Hardim	'Hir'thawn	حرذون
Harem	'Harim	الحريم، جناح حريم السلطان
Hashish	'Hashish	حشيش
Heka	Huq'ah	الهقعة (فلك)
Homam	Humam	سعد الهمام (فلك)
Hoof	'Khof	نعل، خف
Hookah	'Huqqah	حقه، نارجيله
Howdah	Hawdaj	هودج
Izar	Izar	ازار العواء (فلك)
Jar	Jarrah	جرة، إناء

الكلمة	أصلها	معناها
Jasmine	Yasamin	ياسمين
Jerboa	Yarbu'	اليربوع
Jinni	Jinniy	جني
Julep	Julab (Gul - Ab)	جلاب، شراب الورد
Kabob	Kabab	كباب
Kabyle	Qaba'iliy	قبيلي(قبائلي)
Kaddish	Qaddisi (Qiddis)	قديس
Kaffir(Kafir)	Kafir	افريقي ناطق بالبانتو
Kermes	Qirmiz	قرمز
Khamsin	Al- Khamsin	رياح الخماسين
Kitalfa	Kit'at Al - Faras	قطعة الفرس(فلك)
Khan	'Khan	خان(نزل القوافل)
Kaus Media	Qaus + Media	القوس الاوسط (فلك)
Kohl	Ku'hl	كحل
Kurhah	Qurhah	قرحة(لطخة بيضاء) (فلك)
Lasath	AL - Las'ah	اللسعة(فلك)
Magazine	Laylak	الليلك ، بنفسجي
Lute	Al - 'Uud	العود
Magazine	Ma'Khzan	مخزن ، مستودع
Maia	Al - Miyyah	نجم الميّه(فلك)
Mamluk	Mamluk	مملوك
Manoevre	Munawarah	مناورة
Marcasite	Marqashita	مرقشيتا، مركزايت
Markab	Mankib- AL- Faras	منكب الفرس(فلك)
Massage	Massa	الدلك
Markeb	Markab	الشراع(فلك)
Masym	AL-Mi'sam	المعصم(فلك)
Matar	Ma'tar	سعد المطر(فلك)
Mebsuta	Mabsu'tah	ذراع الاسد المبسوطة(فلك)
Megrez	Mi'ghraz	مغرز الذيل(فلك)

الكلمة	أصلها	معناها
Meissa	Maisan	الميسان(فلك)
Mekbuda	Maqbudah	ذراع الاسد المقبوضة(فلك)
Menkalinan	Mankib-'Thil-A'innah	منكب ذي الاعنة(فلك)
Menkar	Minkhar	منخر قيطس(فلك)
Menkib	Mankib	منكب الثريا(فلك)
Meri	Al-Mari'	المريء
Merk	Al-Miraq	مراق البطن (فلك)
Minaret	Manarah	مئذنة، منارة
Mirador	Mir'ah	مرآة
Mirfak	Mirfa'q	مرفق الثريا
Mirror	Mir'ah	مرآة
Mintaka	Minta'qah	منطقة الجوزاء(فلك)
Mirzam	Mirzam	مرزم الشعري(فلك)
Mizar	Mi'zar	العناق(فلك)
Mohair	Mu'hayyar	المحيّر(قماش الموهير)
Monsoon	Mawsim	رياح موسمية
Mothallah	Mu'thlla'th	المثلث(فلك)
Muezzin	Mu-ath-thin	مؤذن
Mukdim	Mu'qaddam	مقدم النجم(فلك)
Muliphen(Muhli-Fain)	Mu'hallafan	المحلفان(فلك)
Mummy	Mumiyah	مومياء(مومية)
Muphrid	Mufrid	مفرد الرامح(فلك)
Nacre	Na'q'qarah	عرق اللؤلؤ
Naphtha	Nef't	نفطه (نفتا)
Nashira	Nashirah	سعد ناشرة(فلك)
Natron	Nat'run	نطرون
Nekkar	Al-Baqqar	البقار(فلك)
Nihal	Al-Nihal	النهال(فلك)
Noria	Na'urah	ناعورة
Nucha	Al-Nu'kha'	النخاع

الكلمة	أصلها	معناها
Nusakan	Al-Nisa'qan	النساقان(فلك)
Nushaba	Al-Nushabah	النشابة(فلك)
Oke	Uqqah (Uqiyah)	الاقة ، الاوقية
Phercad	Al-Farqad	اخفى الفرقدين(فلك)
Phecda	Fakh'th	فخد الدب الاكبر(فلك)
Phact	Fa'kht(Fakhitah)	فخيته(فلك)
Quintal	'Qintar	قنطار
Qursh	'Qirsh	قرش
Rastaban	RasAl-Thu'ban	رأس التنين(فلك)
Rasalgethi	Ra's-Al-Ja'thi	رأس الجاثي(فلك)
Rasalhague	Ra's-Al-'Hawwa'	رأس الحواء(فلك)
Rasalas	Ra'sAl-Asad	رأس الاسد الشمالي(فلك)
Retem	Ratm	الرتم (نبات)
Rigel	Rijl-Al-Jawza'	رجل الجوزاء(فلك)
Roc	Al-Ru'kh	الرخ(طائر خرافي)
Rotl / Artal	Ra'tl / Ar'tal	رطل / ارطال
Ruchbah	Rukhah	ركبة الكرسي(فلك)
Rukbat	Rukbah	ركبة الرامي(فلك)
Sabik	Sabiq	السابق(فلك)
Sadalbari	Sa'd-Al-Bari'	سعد البارع(فلك)
Sadalmelik	Sa'd-Al-Malik	سعد المالك(فلك)
Sadachbia	Sa'd-Al-Akhbiyah	سعد الاخبية(فلك)
Sadalsuud	Sa'd-Al-Su'ud	سعد السعود(فلك)
Sadr	'Sadr	صدر الدجاجة(فلك)
Safari	Safariy	سفاري(سفري)
Saffron	Za'faran	الزعفران
Safranine	Safra' or Za'faran	السفرنين (صبغ احمر)
Sahib	Sahib	سيد
Saiph	Saif	سيف الجبار(فلك)
Sakr	'Saqr	صقر

الكلمة	أصلها	معناها
Salep	Sahlab	سحلب
Salam	Salam	سلام ، تحية
Saloop	Sahlab	سحلب
Saphena	Al-'Safin	الصافن (وريد ضخم في الساق)
Scheat	Saq	ساق(بيتا الفرس)(فلك)
Squin	Sikkah	عملة ذهبية قديمة (في ايطاليا وتركيا)
Sertan	Saratan	سرطان(فلك)
Sham	Sahm	سهم(الفا السهم)(فلك)
Shaula	Shawlah	الشولة(فلك)
Sesame	Simsim	سمسم
Shedar	'Sadr	الفا ذات الكرسي (فلك)
Sheliak	Al-Silbaq	السلباق(القيثارة) فلك
Shemali	Shamaliy	الشمالي(ذنب قيطس)فلك
Sheratan	Shira'tan	الشرطان
Shrub	Sharab	شراب (من عصير فاكهة وكحول)
Sirrah	Surrah	سرة الفرس(فلك)
Skat	Saq'	ساق ساكب الماء(فلك)
Soda	'Sadda'	الصودا
Subeth	Subat	سبات
Subra	Zabirah	زبيرة الاسد(فلك)
Sugar	Sukkar	سكر
Suhail	Suhail	لامدا الشراع (فلك)
Sulufat	Sul'hufah	السلحفاة(فلك)
Sumac	Summaq	السمّاق
Sumbul	Sunbul	سنبل
Syce	Sa'is	الخادم، السائس
Syrup	Sharab	شراب، عصير فاكهة
Tabasheer	'Tabashir	طباشير
Tabby	'Attabi (Al-'Attabiya)	حرير عطابي(من العطابية وهي موقع في بغداد)
Table	'Tabl	طاولة(طبلية)

الكلمة	أصلها	معناها
Tableau	'Tabl	لوحة
Tablet	'Tabl	لوح، حبة دواء
Tahsildar	Ta'hsil+Dar	المحصل للضرائب
Tamarind	Tamr Hindi	تمر هندي
Tambour	'Tanbur	طنبور
Tangerine	'Tanja	مندرين طنجة، اليوسفي
Tania	Al-Thaniyah	الثانية(فلك)
Taracxacum	Tarakhshaqun	الطرخشقون(نبات طبي)
Tarboosh(Tarbush)	Tarbush	طربوش
Tariff	Ta'rif	التعرفة، التعريف الجمركي
Tarragon	Tarkhun	طرخون(نبات مائدة)
Tuban	Al-'Thu'ban	الثعبان(فلك، محدثة)
Tucana(Toucan)	'Tuqan	كوكبة الطوقان(فلك)
Tureis	Al-Turais	التريس(فلك)
Tutty	Tutiya	توتياء
Tymbal	Tabl	طبل
Ununkalhai	'Unuq-Al-Hayyah	عنق الحية(فلك)
Vega	Waqi'	النسر الواقع(فلك)
Vizier	Wazir	وزير
Wasat	Wa'sat	وسط(فلك)
Wezen	Wazn	الوزن(فلك)
Yed	Yad	نجم اليد(يد الحواء اليسرى)
Zaffre	(Al-Za'far)	الزعفر(مواد كيميائية)
Zaurak	Al-Zaura'q	الزورق(فلك)
Zavijava	Zawiyat- Al- 'Awwa'	زاوية العواء(فلك)
Zereba	Zaribah	زريبة
Zenith	Samt	سمت
Zero	'Sifr	صفر
Zibal	Ribal	ربال(فراخ النعام)(فلك)
Zibet(Zibeth)	Zabad	زباد الهند(حيوان)

الكلمة	أصلها	معناها
Zubenelgenubi	Al-Zubana-Al-Janubi	الزباني الجنوبي (فلك)
Zubenhakrabi	Zubana-Al-'A'qrab	زباني العقرب (فلك)
Zubeneschemali	Al-Zubana-Al-Shimali	الزباني الشمالي (فلك)

المـــؤلف

الدكتور محمد فارس
رجل أعمال وصناعة وكاتب عربي ،

ولد في القدس عام 1938 ، وتلقى تعليمه الابتدائي في غربي القدس ثم في نابلس بعد عام 1948 حيث أتم تحصيله الثانوي ، وفي مصر درس الكيمياء والجيولوجيا وتلقى دراساته العليا في أعرق جامعة للتعدين في مورافيـا وتدرب في مصـانع ومختبرات أوربية متخصصـة ويقيم الآن في العاصمة الأردنية عمان ، واشتملت الحيـاة العملية للمؤلف على التعليم الأولي والعـالي والـدراسات المختبريـة والميـدانيـة في المجالات المعـدنيـة والجيـولـوجيـة حيث عمـل في أقطـار الهلال الخصيب والخليج واليمن والقرن الأفـريقي والمغرب ، وعمل مع برامـج المشاريع الصناعيـة للأمم المتحدة ويعمل حالياً في المجالات الصناعية الاستشارية والانتاجية .

والمؤلف مهتم بعوامل نقل العلوم والتقانـات وبالعلوم المستقبلية اضافة الى اهتمامه بعلوم اللغة العربية والحضارة العربية والاسلامية ، وقضـايا الفكـر والعلم ، وهو عضـو مؤسس في جمعيـة تاريخ العلـوم الأردنية وفي جامعة العلوم التطبيقية ، وفي جمعية هواة الفلك الأردنية ، وعضو في رابطـة الكتاب الأردنيين وفي عدد مـن النقابات المهنيـة المحلية والعربية والمؤسسات الثقافيـة والصناعية الخاصة ، ويلم المؤلف بعدد من اللغات ، وقد طبـع له الى جانب موسوعـة علماء العرب والمسلمين كل من :

مـوسـوعـة العلماء والمخترعين (مع د . بـدران) عـام1978 ، والخلفية التاريخية للعلوم والتكنولوجيا عند العرب (مع آخرين) عام 1982 ، ولـه عدد كبير مـن المقالات والـدراسـات المعـدنية المنشـورة في مجلات عربية ، وله عدد من المصنفات قيد الطبع .

د. محمد فارس

موسوعة علماء العرب والمسلمين

الاهتمام بتراجم العلماء وسيراتهم عمل هام لا يقتصر على الجانب التاريخي رغم اهميته بل يتعداه الى البحث في التوزيع الجغرافي لمراكز الحضارة التي ازدهرت فيها العلوم الطبيعية والعقلية والتجريبية والظروف التي ادت الى ازدهار العلوم والتقانات والصناعات وكذلك الأسباب التي ادت الى تراجعها واضمحلالها وسيطرة الجهل والخرافة ربما بعد فترات من النور وازدهار دور العقل والفكر. فالتراث الإنساني واحد، وما من امة متحضرة الا واسهمت بقسط في بناء العلوم والتقانات كبر ذلك القسط ام صغر. ولذلك فإن ادخال علوم الآخرين وهندساتهم وما يستتبعه ذلك من اساليب تطوير اداري الى الوطن هو عمل عظيم يجب ان يلقى كل تقدير وكل دعم وتشجيع من المتطلعين الى النهوض وبناء المجتمعات الجديدة. واذا كان للمستوى العلمي الرفيع لكثير من الخلفاء المسلمين والسلاطين والأفراد في الماضي دور فعال في ازدهار العلوم والتقانات من خلال الاهتمام بها وبالمشتغلين بها من علماء ومهندسين وفنيين، فإن للمؤسسات العلمية والثقافية المعاصرة وكذلك المؤسسات الصناعية والزراعية دوراً مماثلاً في احتضان العلماء والفنيين والاستفادة منهم في عملية الانتاج وتطويرها، فالانفاق على تحصيل العلوم والفنون وعلى بحوث العلماء وتجاربهم وعلى انشطة المبدعين التقنيين هو شرط اساس لازدهار العلوم والهندسات في الوقت الحاضر وبدون ذلك لا يمكن احراز اي تقدم علمي وتقني يذكر



المؤسسة العربية للدراسات والنشر
LE/DIRKAY